

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003年12月31日 (31.12.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/001611 A1

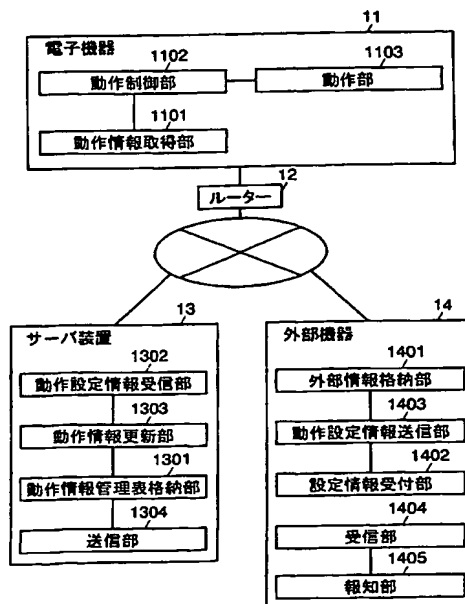
- (51) 国際特許分類⁷: G06F 13/00, 17/60
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/007255
(22) 国際出願日: 2003年6月9日 (09.06.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2002-178087 2002年6月19日 (19.06.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府 門真市 大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 前川 肇 (MAEKAWA, Hajime) [JP/JP]; 〒547-0005 大阪府 大阪市平野区 加美西 1-1 0-1 2-7 0 7 Osaka (JP).

- 岩本 幸治 (IWAMOTO, Koji) [JP/JP]; 〒631-0034 奈良県 奈良市 学園南 2-3-1 3 Nara (JP). 池田 巧 (IKEDA, Takumi) [JP/JP]; 〒651-0053 兵庫県 神戸市中央区 籠池通 1-2-2 1 Hyogo (JP). 武知 秀明 (TAKECHI, Hideaki) [JP/JP]; 〒560-0012 大阪府 豊中市 上野坂 2-1 9-1 5 Osaka (JP).
(74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒571-8501 大阪府 門真市 大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: SERVER, ELECTRONIC APPARATUS, EXTERNAL APPARATUS AND INFORMATION PROCESSING SYSTEM USING THEM, AND ELECTRONIC APPARATUS SETTING AND STATUS ACQUISITION METHOD

(54) 発明の名称: サーバ装置、電子機器、外部機器とそれらを用いた情報処理システム、電子機器の設定・状態取得方法



11...ELECTRONIC APPARATUS
1102...OPERATION CONTROLLER
1103...OPERATION UNIT
1101...OPERATION INFORMATION ACQUISITION UNIT
12...ROUTER
13...SERVER
1302...OPERATION SETTING INFORMATION RECEIVING UNIT
1303...OPERATION INFORMATION UPDATING UNIT
1301...OPERATION INFORMATION MANAGEMENT TABLE STORAGE UNIT
1304...SENDING UNIT
14...EXTERNAL APPARATUS
1401...EXTERNAL INFORMATION STORAGE UNIT
1403...OPERATION SETTING INFORMATION SENDING UNIT
1402...SETTING INFORMATION ACCEPTING UNIT
1404...RECEIVING UNIT
1405...NOTIFICATION UNIT

(57) Abstract: An information processing system comprising an electronic apparatus, a server, and an external apparatus. The electronic apparatus acquires operation processing information on the electronic apparatus from the server and, according to the operation information, instructs it to operate. The server receives an external apparatus identifier, an electronic apparatus identifier, and operation information from the external apparatus and stores the information. The external apparatus receives

[続葉有]



(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

the electronic apparatus identifier and the operation information and sends the external apparatus identifier and the operation information to the server. This information processing system allows the external apparatus to set and acquire the operation information on the electronic apparatus without directly accessing the electronic apparatus, thus increasing security.

(57) 要約: 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システムであって、電子機器は、その電子機器の動作情報をサーバ装置から取得し、その動作情報に基づいて動作を行うように指示する。サーバ装置は、外部機器識別子と電子機器識別子と動作情報とを外部機器から受信し、それらの情報を蓄積する。外部機器は、電子機器識別子と動作情報との入力を受け付け、外部機器識別子と動作情報とをサーバ装置に送信する。かかる情報処理システムにより、外部機器から電子機器に直接的にアクセスすることなく、電子機器の動作情報が設定、取得でき、セキュリティが向上する。

明細書

サーバ装置、電子機器、外部機器と

それらを用いた情報処理システム、電子機器の設定・状態取得方法

5 技術分野

本発明は、遠隔から電子機器の各種設定を行ったり電子機器の状態を取得したりする情報処理システムとそれに用いるサーバ装置、電子機器、外部機器、そのような設定や状態取得の方法に関する。

10 背景技術

携帯端末には家庭のビデオを遠隔から操作して、ビデオ録画を行えるものがある。家庭でテレビ番組などの録画予約を忘れた場合でも、かかる携帯端末により外出先から録画予約が可能である。また、携帯端末には、家庭のエアコンを遠隔から操作して、外出先から電源を入れることができるものがある。かかる携帯端末を使えば、ユーザが家に帰るときには快適な室温になっており、非常に便利である。

一方、インターネットの利用が普及してきている。また、IP (Internet Protocol) がバージョン6になることが予測される。このような背景のもと、家庭内の多くの電子機器がインターネットに接続されることが予測される。

しかしながら、上記の従来技術における情報処理システムでは、例えば、家庭の外部に存在する機器である外部機器から家庭内の電子機器にインターネットを利用して直接アクセスできる。そのため、セキュリティ上問題がある。つまり、想定していない外部機器や、悪意のあるユーザの外部機器が、家庭内の電子機器の動作設定や状態取得をすることが起こり得る。

発明の開示

30 本発明は、電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理シ

システムとそれらを構成する各機器である。電子機器は、その電子機器が動作を行うための情報である動作情報をサーバ装置から取得する動作情報取得部（取得部）と、その取得部で取得した動作情報に基づいて動作を行うように指示をする動作制御部とを具備する。外部機器は、外部機器を識別する情報である外部機器識別子を格納している外部情報格納部（第1格納部）と、電子機器を識別する情報である電子機器識別子と動作情報との入力を受け付ける設定情報受付部（第1受付部）と、外部機器識別子と電子機器識別子と動作情報とをサーバ装置に送信する動作設定情報送信部（第1送信部）とを具備する。サーバ装置は、外部機器識別子と電子機器識別子と動作情報を有する動作情報管理レコードを1以上有する動作情報管理表を格納している動作情報管理表格納部（第2格納部）と、外部機器識別子と電子機器識別子と動作情報とを外部機器から受信する動作設定情報受信部（第1受信部）と、第1受信部が受信した外部機器識別子と電子機器識別子と動作情報とに基づいて動作情報管理表を更新する動作情報更新部（第1更新部）とを具備する。

また、電子機器は、その電子機器を識別する情報である電子機器識別子を格納している電子機器識別子格納部（第3格納部）と、その電子機器の状態を示す情報である状態情報を格納している状態情報格納部（第4格納部）と、電子機器識別子と状態情報とをサーバ装置に送信する電子機器状態情報送信部（第4送信部）とを具備する。サーバ装置は、外部機器を識別する情報である外部機器識別子と電子機器識別子と状態情報とを有する状態情報管理レコードを1以上有する状態情報管理表を格納している状態情報管理表格納部（第5格納部）と、電子機器識別子と状態情報とを電子機器から受信する電子機器状態情報受信部（第3受信部）と、第3受信部で受信した電子機器識別子と状態情報とに基づいて状態情報管理表を更新する状態情報更新部（第2更新部）とを具備する。外部機器は、外部機器識別子を格納している外部情報格納部（第6格納部）と、電子機器識別子を有する状態取得情報の入力を受け付ける状態取得

情報受付部（第 4 受付部）と、第 6 格納部に格納されている外部機器識別子と第 4 受付部で受け付けた状態取得情報を有する状態取得命令をサーバ装置に送信する状態取得命令送信部（第 5 送信部）と、状態取得命令に基づいて取得した状態情報を受信する状態情報受信部（第 4 受信部）とを具備する。

図面の簡単な説明

図 1 は本発明の実施の形態 1 における情報処理システムのシステム構成図である。

10 図 2 は本発明の実施の形態 1 における情報処理システムのブロック図である。

図 3 は本発明の実施の形態 1 における電子機器の動作を説明するフローチャートである。

15 図 4 は本発明の実施の形態 1 におけるサーバ装置の動作を説明するフローチャートである。

図 5 は本発明の実施の形態 1 におけるサーバ装置の動作を説明するフローチャートである。

図 6 は本発明の実施の形態 1 における外部機器の動作を説明するフローチャートである。

20 図 7 は本発明の実施の形態 1 における具体的な情報処理システムのシステム構成図である。

図 8 は本発明の実施の形態 1 における動作情報管理表の例を示す図である。

25 図 9 A ～ C は本発明の実施の形態 1 における外部機器のユーザーインターフェイスの例を示す図である。

図 10 は本発明の実施の形態 1 における設定情報の構造の例を示す図である。

図 11 は本発明の実施の形態 1 における設定情報の例を示す図である。

30 図 12 は本発明の実施の形態 1 における動作情報管理表の例を示す

す図である。

図 1 3 は本発明の実施の形態 1 における動作情報管理表の例を示す図である。

図 1 4 は本発明の実施の形態 2 における情報処理システムのシステム構成図である。

図 1 5 は本発明の実施の形態 2 における情報処理システムのブロック図である。

図 1 6 は本発明の実施の形態 2 における電子機器の動作を説明するフローチャートである。

10 図 1 7 は本発明の実施の形態 2 におけるサーバ装置の動作を説明するフローチャートである。

図 1 8 は本発明の実施の形態 2 における外部機器の動作を説明するフローチャートである。

15 図 1 9 は本発明の実施の形態 2 における状態情報管理表の例を示す図である。

図 2 0 は本発明の実施の形態 2 における状態情報管理表の例を示す図である。

図 2 1 は本発明の実施の形態 2 における外部機器である携帯電話の、状態情報の出力例を示す図である。

20 図 2 2 は本発明の実施の形態 3 における情報処理システムのシステム構成図である。

図 2 3 は本発明の実施の形態 3 における情報処理システムのブロック図である。

25 図 2 4 は本発明の実施の形態 3 における電子機器の動作を説明するフローチャートである。

図 2 5 は本発明の実施の形態 3 におけるサーバ装置の動作を説明するフローチャートである。

図 2 6 は本発明の実施の形態 3 における外部機器の動作を説明するフローチャートである。

30 図 2 7 は本発明の実施の形態 3 における具体的な情報処理システ

ムのシステム構成図である。

図 28 は本発明の実施の形態 4 における情報処理システムのブロック図である。

図 29 は本発明の実施の形態 4 におけるサーバ装置の動作を説明するフローチャートである。

図 30 は本発明の実施の形態 4 における具体的な情報処理システムのシステム構成図である。

図 31 は本発明の実施の形態 4 における動作情報管理表の例を示す図である。

10

発明を実施するための最良の形態

以下に、本発明の実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。なお、同一の符号を用いた構成要素やフローチャートのステップなどは、同じ機能を果たすので、一度説明したものについて説明を省略する場合がある。

15

(実施の形態 1)

図 1 は、実施の形態 1 に係る情報処理システムのシステム構成図である。本システムは、電子機器 11、ルーター 12、サーバ装置 13 と外部機器 14 を有する。電子機器 11 は、ネットワークに接続される電子機器であり、コンピュータ、ビデオ、冷蔵庫、テレビ、セットトップボックス (STB)、電子レンジなど種々考えられる。ルーター 12 は、電子機器 11 をインターネットに接続する機能を果たし、経路制御機能やネットワークアドレス変換機能 (NAT) などを有する。サーバ装置 13 は、電子機器 11 の動作情報等を有する動作情報管理レコードを 1 以上有する動作情報管理表を格納している。サーバ装置 13 は、インターネットに接続されている。外部機器 14 は、電子機器 11 とは遠隔の地点に存在する。外部機器 14 は、携帯端末が好適であるが、ある家庭内やオフィスに固定して設置されていても良い。外部機器 14 は、無線または有線によりインターネットに接続される。

30

図 2 は、本実施の形態に係る情報処理システムのブロック図である。電子機器 11 は、動作情報取得部（以下、取得部）1101、動作制御部（以下、制御部）1102、動作部 1103 を有する。サーバ装置 13 は、動作情報管理表格納部（以下、格納部）1301、動作設定情報受信部（以下、受信部）1302、動作情報更新部（以下、更新部）1303、送信部 1304 を有する。外部機器 14 は、外部情報格納部（以下、格納部）1401、設定情報受付部（以下、受付部）1402、動作設定情報送信部（以下、送信部）1403、受信部 1404、報知部 1405 を有する。

- 10 電子機器 11 において、取得部 1101 は、電子機器 11 が動作を行うための情報である動作情報をサーバ装置 13 から取得する。動作情報とは、例えば、電源を ON にする命令、電源を OFF にする命令、録画予約を行うための命令などの動作命令や、電子機器 11 に設定される設定情報などである。電子機器 11 が録画機能を有するビデオ等である場合に、録画予約を行うための命令は利用価値が高い。また、設定情報とは、電子機器 11 が放送を受信するための放送地域コードや、電子機器 11 が外部の装置と通信するための POP アドレスや DNS アドレスなどの通信設定情報などである。ここで外部の装置とは例えば、インターネット上の他の装置等である。
- 20 電子機器 11 がチューナを具備し、放送を受信する機能を有する場合に、放送地域コードを参照してチューナの各チャンネルに周波数と放送局名を設定する。これにより、電子機器 11 は、放送を受信できる。また、ここでの取得とは、電子機器 11 が受け身で動作情報を受信する場合、電子機器 11 が積極的に検索を行って動作
- 25 情報を取得する場合を含む。また、取得部 1101 が動作情報を取得するタイミングは特に限定されない。取得部 1101 は、定期的に動作情報を取得することが好適であるが、ユーザからのトリガーがあった場合に、動作情報を取得しても良いし、サーバ装置 13 からの通知により動作情報を取得しても良い。取得部 1101 は、通常、無線または有線の通信装置（モデムとそのドライバーソフト等）
- 30

と上記動作の制御ソフトにより構成される。また、ソフトウェアで構成するところをハードウェア（電子回路）で構成しても良い。また、取得部 1101 は、通信装置ではなく、放送を受信する装置により構成してもよい。

- 5 制御部 1102 は、取得部 1101 で取得した動作情報に基づいて動作を行うように指示をする。制御部 1102 が指示をするタイミングは特に限定されない。また、動作情報の内容によって、制御部 1102 が指示をするタイミングが異なる場合があり得る。例えば、動作情報がビデオ録画の命令であった場合、制御部 1102 は、
10 その命令に含まれる録画開始時刻に録画動作を開始することを指示する。また、動作情報が電源 ON の命令であった場合、制御部 1102 は直ちに電源 ON（主電源 ON）にするように指示するかもしれない。さらに、動作情報が通信設定情報である場合は、制御部 1102 は、ユーザからの通信開始指示があった場合に、設定されている通信設定情報により通信を行うように指示する。なお、制御部
15 1102 が取得した動作情報に基づいて、その情報を取得すると直ちに動作指示しない場合、動作情報は、図示しない記憶媒体に蓄積される。この記憶媒体は、不揮発性の記憶媒体が好適であるが、揮発性の記憶媒体でも良い。制御部 1102 は、通常、ソフトウェア
20 により実現されるが、ハードウェアにより実現されても良い。

- 動作部 1103 は、各種動作を行う。動作部 1103 が行う動作は、電子機器 11 によって異なる。例えば、電子機器 11 がビデオの場合、動作部 1103 は、電源 ON、電源 OFF、録画、再生などの機能を有する。動作部 1103 は、通常、ソフトウェアとハー
25 ドウェアにより構成される。

- サーバ装置 13 において、格納部 1301 は、動作情報管理表を格納している。動作情報管理表は外部機器識別子と電子機器識別子と動作情報とを有する動作情報管理レコードを 1 以上有する。外部機器識別子は外部機器 14 を識別する情報であり、電子機器識別子
30 は電子機器 11 を識別する情報である。格納部 1301 は、不揮発

性の記憶媒体で構成することが好適であるが、揮発性の記憶媒体で構成しても良い。

受信部 1 3 0 2 は、外部機器識別子と電子機器識別子と動作情報を含む動作設定情報を外部機器 1 4 から受信する。受信部 1 3 0 2
5 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送を受信する装置で構成しても良い。

更新部 1 3 0 3 は、受信部 1 3 0 2 が受信した動作設定情報に基づいて格納部 1 3 0 1 の動作情報管理表を更新する。この更新とは、動作情報管理表にレコードを追加することや、レコードのある属性
10 値を修正すること等を含む。更新部 1 3 0 3 は、通常、図示しない CPU（中央演算素子）とそれを動作するソフトウェアとで構成されるが、ハードウェア（電子回路）で構成しても良い。

送信部 1 3 0 4 は外部機器 1 4 にサーバ装置 1 3 における処理が終了した時、その状況を送信する。また、動作情報を電子機器 1 1
15 に送信する。送信部 1 3 0 4 は受信部 1 3 0 2 と一体に構成してもよい。

外部機器 1 4 において、格納部 1 4 0 1 は、外部機器識別子を格納している。格納部 1 4 0 1 は、不揮発性の記憶媒体で構成するのが好適であるが、揮発性の記憶媒体で構成しても良い。なお、外部
20 機器識別子とは、外部機器を識別する情報であれば何でも良い。例えば、外部機器の IP アドレス、MAC アドレス、または外部機器が携帯電話である場合の電話番号等である。

受付部 1 4 0 2 は、電子機器識別子と動作情報を有する設定情報の入力を受け付ける。設定情報は、ユーザから入力された情報であっても、他の機器から送信された情報であっても良い。つまり、入
25 力の受付とは、情報の受信を含む。受付部 1 4 0 2 は、通常は、キーボードのドライバーやリモコンドライバーなどである。つまり、受付部 1 4 0 2 は、キーボードやリモコンなどの入力装置から入力された情報を受け付けるソフトウェアやハードウェアで構成される。
30 但し、受付部 1 4 0 2 は、情報を受信する通信装置や放送受信装置

で構成されても良い。

送信部 1 4 0 3 は、格納部 1 4 0 1 に格納されている外部機器識別子と、受付部 1 4 0 2 で受け付けた設定情報を有する動作設定情報をサーバ装置 1 3 に送信する。動作設定情報をサーバ装置 1 3 に
5 送信するタイミングはとくに限定されない。通常、外部機器 1 4 のユーザ指示に基づいて、動作設定情報をサーバ装置 1 3 に送信する。また、外部機器 1 4 が、定期的に動作設定情報をサーバ装置 1 3 に送信するようにしても良い。送信部 1 4 0 3 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送装置で構成しても良い。

10 受信部 1 4 0 4 はサーバ装置 1 3 における処理結果を受信する。

報知部 1 4 0 5 は受信部 1 4 0 4 が受信した結果を音声や表示によりユーザに報知する。

以下、本情報処理システムの動作について説明する。まず、電子機器 1 1 の動作について図 3 を用いて説明する。

15 (S 3 0 1) 取得部 1 1 0 1 は、電子機器 1 1 が動作を行うための情報である動作情報をサーバ装置 1 3 から取得する時刻になったか否かを判断する。例えば、取得部 1 1 0 1 は、定期的に動作情報を取得することを試みる。取得する時刻になれば S 3 0 2 に行き、取得する時刻でなければ S 3 0 1 に戻る。

20 (S 3 0 2) 取得部 1 1 0 1 は、サーバ装置 1 3 に接続する。

(S 3 0 3) 取得部 1 1 0 1 は、サーバ装置 1 3 から動作情報を取得する。

(S 3 0 4) 制御部 1 1 0 2 は、S 3 0 3 で取得した動作情報がすぐに実行すべき情報か否かを判断する。この判断方法は種々ある。

25 例えば、動作情報が動作開始時刻を含む場合がある。かかる場合、制御部 1 1 0 2 は、動作情報中の動作開始時刻をチェックして、現在時刻が動作開始時刻と一致する、または現在時刻が動作開始時刻を過ぎている場合に動作情報中の命令を実行すると判断する。また、動作情報中には動作開始時刻が含まれない場合がある。かかる場合、

30 動作情報が有する命令に対応する動作開始時刻（動作開始タイミン

グ)を電子機器11が保持しており、その動作開始時刻に動作を開始すると判断する場合がある。すぐに実行すると判断した場合はS305に進み、すぐに実行しないと判断した場合はS306に進む。

(S305)制御部1102は動作部1103に動作情報が示す動作を行うことを指示し、動作部1103は動作情報が示す動作を行う。

(S306)取得部1101は、S303で取得した動作情報を蓄積する。なお、蓄積した動作情報は、実行すべき時刻、またはタイミングがくれば、実行される。すなわち動作情報が有する命令が実行される。

図3において、電子機器11は定期的に動作情報を取得するが、動作情報の取得タイミング、アルゴリズムは特に限定されない。また、電子機器11がサーバ装置13から動作情報を取得する際に、通常は、電子機器11がサーバ装置13に動作情報を送信する要求である送信要求を出す。この送信要求に対応して、サーバ装置13は、動作情報を電子機器11に送信する。

次に、サーバ装置13が外部機器14から動作設定情報を受信して蓄積する動作について図4を用いて説明する。

(S401)受信部1302は、外部機器識別子と電子機器識別子と動作情報を有する動作設定情報を外部機器14から受信したか否かを判断する。動作設定情報を受信すればS402に進み、動作設定情報を受信しなければS401に戻る。

(S402)更新部1303は、S401で受信した動作設定情報が有する外部機器識別子と電子機器識別子に基づいて、S401で受信した動作設定情報が適正な情報か否かを判断する。適正な情報であればS403に進み、適正な情報でなければS405に進む。

(S403)更新部1303は、S401で受信した動作設定情報を蓄積する。この蓄積とは、例えば、格納部1301に格納されている動作情報管理表にレコードを追加することを言う。また、蓄積とは、例えば、格納部1301に格納されている動作情報管理表

のレコードを更新することを言う。すなわち、更新部 1 3 0 3 はレコードが有する 1 以上の属性値を変更する。

(S 4 0 4) 送信部 1 3 0 4 により、サーバ装置 1 3 は、正常処理した旨の情報を外部機器 1 4 に送信する。なお、正常処理した旨
5 の情報は、例えば、予め、サーバ装置 1 3 に格納されている。

(S 4 0 5) 送信部 1 3 0 4 により、サーバ装置 1 3 は、外部機器 1 4 がサーバ装置 1 3 にアクセス不可である旨の情報を外部機器 1 4 に送信する。なお、アクセス不可である旨の情報は、例えば、
10 予め、サーバ装置 1 3 に格納されている。また、図 4 において、S 4 0 4、S 4 0 5 のサーバ装置 1 3 から外部機器 1 4 にメッセージを送信する動作は無くても良い。

次に、サーバ装置 1 3 が、電子機器 1 1 の要求に対応して動作情報を送信する動作について、図 5 を用いて説明する。

(S 5 0 1) サーバ装置 1 3 は、電子機器 1 1 から動作情報の送信要求があったか否かを判断する。送信要求があれば S 5 0 2 に進
15 み、送信要求がなければ S 5 0 1 に戻る。

(S 5 0 2) サーバ装置 1 3 は、S 5 0 1 の送信要求に基づいて、送信要求を出した電子機器 1 1 が適正な電子機器か否かを判断する。この判断は、例えば、以下の方法により行う。送信要求が電子機器
20 識別子を有する。そして、サーバ装置 1 3 が有する動作情報管理表の中に、送信要求が含む電子機器識別子が格納されていれば、その送信要求を出した電子機器を適正な電子機器と判断する。動作情報管理表の中に電子機器識別子が格納されていなければ、送信要求を出した電子機器を不適正な電子機器と判断する。送信要求を出した
25 電子機器 1 1 が適正な電子機器であれば S 5 0 3 に進み、送信要求を出した電子機器 1 1 が適正な電子機器でなければ S 5 0 4 に進む。

(S 5 0 3) サーバ装置 1 3 は、送信部 1 3 0 4 で動作情報を電子機器 1 1 に送信する。

(S 5 0 4) サーバ装置 1 3 は、エラーメッセージを送信部 1 3
30 0 4 で電子機器 1 1 に送信する。なお、エラーメッセージは、例え

ば、予めサーバ装置 1 3 が保持している。但し、図 5 において、エラーメッセージを送信する動作は必須ではない。

次に、外部機器 1 4 からサーバ装置に動作設定情報を送信する動作について図 6 を用いて説明する。

- 5 (S 6 0 1) 受付部 1 4 0 2 は、電子機器識別子と動作情報を有する設定情報の入力を受付けたか否かを判断する。設定情報の入力を受け付ければ S 6 0 2 に進み、設定情報の入力を受け付けなければ S 6 0 1 に戻る。なお、設定情報の入力の受け付けとは、一連の入力の受け付けを言い、例えば、サーバ装置 1 3 に設定情報を送信
10 する命令の受け付けも含む。

(S 6 0 2) 送信部 1 4 0 3 は、格納部 1 4 0 1 に格納されている外部機器識別子を取得し、その外部機器識別子と S 6 0 1 で受け付けた設定情報を有する動作設定情報をサーバ装置 1 3 に送信する。

- (S 6 0 3) 受信部 1 4 0 4 が、サーバ装置 1 3 における処理結
15 果を受信したか否かを判断する。処理結果とは、S 6 0 2 で送信した動作設定情報が適正にサーバ装置 1 3 で処理されたか否かを示す情報である。処理結果を受信すれば S 6 0 4 に進み、処理結果を受信しなければ S 6 0 3 に戻る。

- (S 6 0 4) 受信部 1 4 0 4 が S 6 0 3 で受信した処理結果を報
20 知部 1 4 0 5 で出力する。

なお、図 6 において、S 6 0 3、S 6 0 4 における処理結果の受信、出力の処理は、無くても良い。その場合、受信部 1 4 0 4、報知部 1 4 0 5 は特に必要ない。

- 以下、本実施の形態における情報処理システムの具体的な動作に
25 ついて説明する。図 7 は具体的な情報処理システムの構成図である。本情報処理システムは、S T B 1 1 A、S T B 1 1 B、エアコン 1 1 C、ルーター 1 2、サーバ装置 1 3、外部機器 1 4 を有する。また、S T B 1 1 A の識別子「I D」は「1」で、名前は「私の S T B」である。S T B 1 1 B の「I D」は「2」で、名前は「息子の
30 S T B」である。エアコンの「I D」は「3」で、名前は「リビン

グのエアコン」である。また、ルーター 1 2 に割り当てられたグローバル I P アドレスは「1 3 2 . 1 8 2 . 5 . 1 0」である。また、S T B 1 1 A、S T B 1 1 B、エアコン 1 1 C は、家庭内に存在し、ルーター 1 2 経由でインターネットに接続されている。さらに、外部機器 1 4 は、いわゆる携帯電話である。

次に、サーバ装置 1 3 が保持している動作情報管理表の例を図 8 に示す。動作情報管理表は、電子機器識別子、名前、動作情報、外部機器識別子、ポーリング結果の各属性値を備えた動作情報管理レコードを有する。電子機器識別子は、グローバル I P アドレスと識別子 (I D) からなる。電子機器識別子は、電子機器を識別する情報である。ここでは、グローバル I P アドレスと I D により電子機器が識別される。グローバル I P アドレスとは、外部機器 1 4 やサーバ装置 1 3 からルーター 1 2 にアクセスするための I P アドレスである。I D は、ルーター 1 2 に接続されている電子機器を識別する情報である。名前は、各電子機器に付けられている名称 (俗称) であり、この名前によりユーザが電子機器を識別する。外部機器識別子は外部機器を識別する情報であり、ここでは、携帯電話の電話番号である。ポーリング結果とは、電子機器 1 1 (ここでは、S T B 1 1 A、S T B 1 1 B、エアコン 1 1 C) が動作情報を取得したか否かを示す情報である。ポーリング結果が「 0 」の場合、電子機器 1 1 は、まだ動作情報を取得しておらず、ポーリング結果が「 1 」の場合、電子機器 1 1 は、すでに動作情報を取得していることを示す。なお、ポーリング結果は、サーバ装置 1 3 から電子機器 1 1 へ動作情報が送信されたことを示す情報であり、動作情報送信履歴情報とも言う。図 8 において、名前が「息子の S T B」の電子機器 1 1 B の動作情報は、データが空であることを示す。つまり、「息子の S T B」の電子機器 1 1 B は登録されているが、動作情報は設定されていない。一方、「私の S T B」などの電子機器 1 1 A は、動作情報が設定されている。「私の S T B」の動作情報は「電源 O N , 録画 c h 1 4 0 1 9 : 0 0 - 2 1 : 0 0」である。この動作情報は、「私

のSTB」の電源をONにし、140チャンネルの放送を19時から21時の間、録画することを指示する情報である。

以上の状態で、携帯電話からなる外部機器14から図9A～Cに示す動作設定情報を入力し、サーバ装置13に送信する。まず、外部機器14からサーバ装置13にアクセスし、動作設定情報を送信することを伝える。この場合、外部機器14からサーバ装置13に外部機器14の電話番号「090-1111-2222」を含む情報が送信される。次に、サーバ装置13は「090-1111-2222」を含む情報を受信し、図8の表から外部機器識別子「090-1111-2222」に対応する名前の情報をすべて取得する。そして、サーバ装置13は取得した名前の情報を外部機器14に送信する。次に、外部機器14はサーバ装置13から送信された名前の情報を受信し、メニューを表示する。このメニューの表示例を図9Aに示す。なお、図9Aのメニューを構成する「終了」ボタンの情報は、サーバ装置13から送信されても良いし、予め外部機器14が保持していても良い。次に、外部機器14のユーザは、例えば図9Aのメニューから「②息子のSTB」のメニュー項目を選択する。次に、外部機器14は、「②息子のSTB」のメニュー項目にリンク付けられた画面（パネル）を図9Bのように表示する。なお、図9Bを構成するための情報は、サーバ装置13から送信されても良いし、予め外部機器14が保持していても良い。次に、外部機器14のユーザは、図9Bの画面を見ながら、図9Cのように動作情報の入力を行う。図9Cによれば、外部機器14のユーザは、「電源ON」のチェックボックスをチェックしているので、動作情報に「電源ON」の情報を含む。また、図9Cによれば、外部機器14のユーザは、「録画」のチェックボックスをチェックしているので、動作情報に「録画」の情報を含む。さらに、図9Cによれば、外部機器14のユーザは、チャンネル「18」、開始時刻「10:00」、終了時刻「12:00」を入力しているので、動作情報に「ch18 10:00-12:00」の情報を含む。つまり、図9において入力

された動作情報は、「電源ON, 録画 ch18 10:00-12:00」の情報である。

動作設定情報の構造を図10に示す。動作設定情報は、外部機器識別子、ID、動作情報を有する。外部機器識別子には、外部機器14の電話番号が代入される。携帯電話である外部機器14の電話番号は、予め外部機器14に格納されている。IDは、動作情報により制御する対象の電子機器を識別する情報である。IDは、例えば、図9Aのメニュー項目を選択した際に決定される。つまり、図9Aのメニュー項目に対応付けてIDが管理されている。図9Aのメニュー項目「②息子のSTB」に対応するIDは、「2」である。そして、動作情報は、例えば、図9Cのパネルにより入力された情報である。以上より、図9Cにおいて外部機器14から入力された動作情報を有する設定情報は、図11に示す値になる。そして、図11の設定情報がサーバ装置13に送信される。

次に、サーバ装置13は、図11の動作設定情報を受信する。そして、サーバ装置13は、外部機器識別子「090-1111-2222」、ID「2」に対応する動作情報の属性値として、「電源ON, 録画 ch18 10:00-12:00」を蓄積する。以上の動作により、図8の動作情報管理表は、図12のように更新される。

次に、図7のSTB11A、11B、エアコン11C、またはルーター12が定期的に動作情報を、サーバ装置13にポーリングにより取得する動作を行う。すると、STB11A等は、各々対応する動作情報を図12の動作情報管理表から取得して、実行、または／および蓄積する。そして、電子機器により取得された一部の動作情報に対応するポーリング結果の属性値は、図12の動作情報管理表において、「0」から「1」に更新される。つまり、更新部1303は、電子機器へ動作情報が送信された場合に動作情報送信履歴情報（ポーリング結果）をも更新する。ポーリング結果が更新された動作情報管理表を図13に示す。

以上、本実施の形態によれば、携帯電話等の外部機器から、例えば、家庭内にあるインターネットに接続された電子機器の動作設定等を行う場合に、サーバ装置経由で行うので、外部機器から直接、電子機器にアクセスされることがなく、セキュリティが担保される。

5 なお、本実施の形態において、電子機器識別子を構成する一部の情報として、I P V e r 4 のグローバル I P アドレスを例に説明したが、電子機器識別子は I P V e r 6 のグローバル I P アドレスなど、電子機器とサーバ装置等が通信するため情報であれば何でも良い。また、特に、電子機器識別子は、I P バージョン 6 の I P アドレスのホストアドレスを有しても良い。これは、他の実施の形態においても同様である。

10 また、外部機器 1 4 は携帯電話であり、外部機器識別子は携帯電話の電話番号を用いて説明したが、外部機器 1 4 は、デスクトップコンピュータや、携帯用のノート型パソコンなどでも良く、外部機器識別子は外部機器を識別できる情報であれば何でも良い。例えば、外部機器識別子は I P V e r 6 のグローバル I P アドレスなどでも良い。これは、他の実施の形態においても同様である。

15 さらに、本実施の形態において説明した電子機器 1 1、外部機器 20 1 4、サーバ装置 1 3 の動作をソフトウェアに記述し、汎用な機器を制御してもよい。そのようなソフトウェアを例えば、サーバ上に置いて、ソフトウェアダウンロードによりそのソフトウェアを配布しても良い。さらにソフトウェアを C D - R O M 等の記憶媒体に記録して流布しても良い。このことも、すべての実施の形態において
25 同様である。

(実施の形態 2)

図 1 4 は、実施の形態 2 に係る情報処理システムのシステム構成図である。電子機器 1 4 1、ルーター 1 2、サーバ装置 1 4 3 と外部機器 1 4 4 とを有する。電子機器 1 4 1 は、ネットワークに接続
30

される電子機器であり、コンピュータ、ビデオ、冷蔵庫、テレビ、セットトップボックス（STB）、電子レンジなど種々考えられる。ルーター１２は、実施の形態１におけるルーターと同様である。サーバ装置１４３は、電子機器の状態を示す情報である状態情報等を有する状態情報管理レコードを１以上有する状態情報管理表を格納している。サーバ装置１４３は、インターネットに接続されている。外部機器１４４は、電子機器１４１とは遠隔の地点に存在する電子機器であり、携帯端末が好適であるが、ある家庭内やオフィスに固定して設置されていても良い。外部機器１４４は、無線または有線によりインターネットに接続される。

図１５は、本実施の形態に係る情報処理システムのブロック図である。電子機器１４１は、電子機器識別子格納部（以下、格納部）１４１０１、状態情報格納部（以下、格納部）１４１０２、電子機器状態情報送信部（以下、送信部）１４１０３、判断部１４１０４、出力部１４１０５を有する。サーバ装置１４３は、状態情報管理表格納部（以下、格納部）１４３０１、電子機器状態情報受信部（以下、受信部）１４３０２、状態情報更新部（以下、更新部）１４３０３、構成部１４３０４、送信部１４３０５を有する。外部機器１４４は、格納部１４４０１、状態取得情報受付部（以下、受付部）１４４０２、状態取得命令送信部（以下、送信部）１４４０３、状態情報受信部（以下、受信部）１４４０４、状態情報出力部（以下、出力部）１４４０５を有する。

電子機器１４１において、格納部１４１０１は、電子機器１４１を識別する情報である電子機器識別子を格納している。格納部１４１０２は、電子機器１４１の状態を示す情報である状態情報を格納している。格納部１４１０１、１４１０２は不揮発性の記憶媒体で構成することが好適であるが、揮発性の記憶媒体で構成しても良い。

送信部１４１０３は、電子機器識別子と状態情報とを有する電子機器状態情報をサーバ装置１４３に送信する。送信部１４１０３は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送装置で

構成しても良い。なお、送信部 1 4 1 0 3 が電子機器状態情報をサーバ装置 1 4 3 に送信するタイミングは特に限定されない。

判断部 1 4 1 0 4 は、サーバ装置 1 4 3 から電子機器状態情報の処理結果を受信したか否かを判断する。また、受信した処理結果が
5 エラーである旨を示す情報か否かを判断する。判断部 1 4 1 0 4 は、通常、図示しない CPU（中央演算素子）とそれを動作するソフトウェアとで構成されるが、ハードウェア（電子回路）で構成しても良い。

出力部 1 4 1 0 5 は、判断部 1 4 1 0 4 が受信した処理結果がエ
10 ラーである旨を示す情報であると判断した時、受信したエラーを示すメッセージ（処理結果）を出力する。

サーバ装置 1 4 3 において、格納部 1 4 3 0 1 は、前述の状態情報管理表を格納している。状態情報管理表は、外部機器を識別する情報である外部機器識別子と電子機器識別子と状態情報とを有する
15 状態情報管理レコードを 1 以上有する。格納部 1 4 3 0 1 は、不揮発性の記憶媒体で構成することが好適であるが、揮発性の記憶媒体で構成しても良い。

受信部 1 4 3 0 2 は、電子機器状態情報を電子機器 1 4 1 から受信する。受信部 1 4 3 0 2 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送を受信する装置（チューナーとそのドライ
20 バースソフト等）で構成しても良い。

更新部 1 4 3 0 3 は、受信部 1 4 3 0 2 で受信した電子機器状態情報に基づいて状態情報管理表を更新する。更新部 1 4 3 0 3 は、通常、図示しない CPU 等とそれを動作するソフトウェアとで構成
25 されるが、ハードウェア（電子回路）で構成しても良い。

構成部 1 4 3 0 4 は、格納部 1 4 3 0 1、受信部 1 4 3 0 2、更新部 1 4 3 0 3 における処理が正常に終了したか否かに応じ、電子機器 1 4 1 に送信するメッセージを構成する。

送信部 1 4 3 0 5 は構成部 1 4 3 0 4 の構成したメッセージを電
30 子機器 1 4 1 に送信する。

外部機器 1 4 4 において、受付部 1 4 4 0 2 は、電子機器識別子を有する状態取得情報の入力を受け付ける。状態取得情報は、ユーザから入力された情報であっても、他の機器から送信された情報であっても良い。つまり、入力の受付とは、受信を含む。受付部 1 4 4 0 2 は、通常は、キーボードのドライバーやリモコンドライバーなどである。つまり、受付部 1 4 4 0 2 は、キーボードやリモコンなどの入力装置から入力された情報を受け付けるソフトウェアやハードウェアで構成される。但し、受付部 1 4 4 0 2 は、情報を受信する通信装置や放送受信装置で構成されても良い。

10 送信部 1 4 4 0 3 は、格納部 1 4 0 1 に格納されている外部機器識別子と受付部 1 4 4 0 2 で受け付けた状態取得情報とを有する状態取得命令を、サーバ装置 1 4 3 に送信する。送信部 1 4 4 0 3 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送装置で構成しても良い。

15 受信部 1 4 4 0 4 は、状態取得命令に基づいて取得した状態情報を、サーバ装置 1 4 3 から受信する。受信部 1 4 4 0 4 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送を受信する装置で構成しても良い。

出力部 1 4 4 0 5 は、受信部 1 4 4 0 4 が受信した状態情報を出
20 力する。この出力とは、通常、ディスプレイへの表示であるが、音声出力や、プリンタへの印字、パイプレーション等による振動なども含む。また、出力とは、外部のディスプレイ装置等への状態情報の送信でも良い。出力部 1 4 4 0 5 は、例えば、出力がディスプレイへの表示である場合、ディスプレイとそのドライバーソフトで構
25 成される。

以下、本情報処理システムの動作について説明する。まず、電子機器 1 4 1 の動作について図 1 6 を用いて説明する。

(S 1 6 0 1) 送信部 1 4 1 0 3 は、電子機器状態情報を送信する時刻になったか否かを判断する。なおここでは、電子機器状態情
30 報は、予め決められた時刻に定期的にサーバ装置 1 4 3 に送信され

る。但し、電子機器状態情報を送信するタイミング、条件などは他のタイミング等でも良い。例えば、電子機器 1 4 1 の状態情報に変化があった場合に、ただちに送信しても良い。電子機器状態情報を送信する時刻になれば S 1 6 0 2 に進み、電子機器状態情報を送信する時刻でなければ S 1 6 0 1 に戻る。

(S 1 6 0 2) 送信部 1 4 1 0 3 は、格納部 1 4 1 0 1 から電子機器識別子を取得する。

(S 1 6 0 3) 送信部 1 4 1 0 3 は、格納部 1 4 1 0 2 から状態情報を取得する。

10 (S 1 6 0 4) 送信部 1 4 1 0 3 は、S 1 6 0 2 で取得した電子機器識別子と、S 1 6 0 3 で取得した状態情報を用いて電子機器状態情報を構成する。

(S 1 6 0 5) 送信部 1 4 1 0 3 は、S 1 6 0 4 で構成した電子機器状態情報をサーバ装置 1 4 3 に送信する。

15 (S 1 6 0 6) 判断部 1 4 1 0 4 が、サーバ装置 1 4 3 における電子機器状態情報の処理結果を受信したか否かを判断する。処理結果を受信すれば S 1 6 0 7 に進み、処理結果を受信しなければ S 1 6 0 6 に戻る。

20 (S 1 6 0 7) 判断部 1 4 1 0 4 が、S 1 6 0 6 で受信した処理結果がエラーである旨を示す情報か否かを判断する。エラーであれば S 1 6 0 8 に行き、エラーでなければ S 1 6 0 1 に戻る。

(S 1 6 0 8) 出力部 1 4 1 0 5 が、S 1 6 0 6 で受信したエラーを示すメッセージ（処理結果）を出力し、S 1 6 0 1 に戻る。

25 なお、図 1 6 において、電源 OFF などの割り込みがあった場合に、処理は終了する。また、図 1 6 において、S 1 6 0 6 から S 1 6 0 8 の処理は、必須の処理ではなく、なくてもよい。その場合、判断部 1 4 1 0 4、出力部 1 4 1 0 5 は設けなくてもよい。

次に、サーバ装置 1 4 3 が電子機器状態情報を受信して状態情報を蓄積する動作について図 1 7 を用いて説明する。

30 (S 1 7 0 1) 受信部 1 4 3 0 2 は、電子機器状態情報を受信し

たか否かを判断する。電子機器状態情報を受信すればS 1 7 0 2に進み、電子機器状態情報を受信しなければS 1 7 0 1に戻る。

(S 1 7 0 2) 更新部 1 4 3 0 3 は、S 1 7 0 1 で受信した電子機器状態情報から、電子機器状態情報を送信した電子機器が適正な電子機器か否かを判断する。この判断方法は種々の判断方法が考えられる。例えば、電子機器状態情報が有する電子機器識別子が状態情報管理表に存在するか否かにより判断する。つまり、更新部 1 4 3 0 3 は、状態情報管理表にその電子機器識別子が存在すれば電子機器状態情報を送信した電子機器が適正な電子機器であると判断する。状態情報管理表にその電子機器識別子が存在しなければ電子機器状態情報を送信した電子機器が不適正な電子機器であると判断する。適正な電子機器であると判断した場合はS 1 7 0 3に進み、不適正な電子機器であると判断した場合はS 1 7 0 6に飛ぶ。

(S 1 7 0 3) 更新部 1 4 3 0 3 は、S 1 7 0 1 で受信した電子機器状態情報から状態情報を取得する。

(S 1 7 0 4) 更新部 1 4 3 0 3 は、S 1 7 0 3 で取得した状態情報を、状態情報管理表中の対応する箇所に蓄積する。対応する箇所とは、状態情報が格納されるべきレコードの属性値が記録されているアドレス等である。

(S 1 7 0 5) 構成部 1 4 3 0 4 は、正常終了した旨のメッセージを構成する。

(S 1 7 0 6) 構成部 1 4 3 0 4 は、エラーメッセージを構成する。

(S 1 7 0 7) 送信部 1 4 3 0 5 は、S 1 7 0 5 またはS 1 7 0 6 で構成したメッセージを電子機器 1 4 1 に送信する。

なお、図 1 7 において、電源OFFなどの割り込みがあった場合に、処理を終了する。また、図 1 7 において、S 1 7 0 5 からS 1 7 0 7 の処理は、必須の処理ではなく、なくてもよい。その場合、構成部 1 4 3 0 4、送信部 1 4 3 0 5 は設けなくてもよい。

次に、外部機器 1 4 4 が電子機器の状態情報を取得して出力する

動作について図 18 を用いて説明する。

(S 1 8 0 1) 受付部 1 4 4 0 2 は、状態取得情報の入力を受け付けたか否かを判断する。状態取得情報の入力を受け付ければ S 1 8 0 2 に進み、状態取得情報の入力を受け付けなければ S 1 8 0 1 5 に戻る。

(S 1 8 0 2) 送信部 1 4 4 0 3 は、格納部 1 4 0 1 に格納されている外部機器識別子を取得し、その外部機器識別子と S 1 8 0 1 で受け付けた状態取得情報とを用いて状態取得命令を構成する。

(S 1 8 0 3) 送信部 1 4 4 0 3 は、S 1 8 0 2 で構成した状態取得命令をサーバ装置 1 4 3 に送信する。

(S 1 8 0 4) 受信部 1 4 4 0 4 は、状態情報を受信したか否かを判断する。状態情報を受信すれば S 1 8 0 5 に行き、状態情報を受信しなければ S 1 8 0 4 に戻る。

(S 1 8 0 5) 出力部 1 4 4 0 5 は、S 1 8 0 4 で受信した状態情報を出力する。

なお、サーバ装置 1 4 3 は、外部機器 1 4 4 からの状態取得命令を受信すると、状態取得命令に含まれる外部機器識別子から、その外部機器が適正な外部機器（管理されている外部機器）か否かを判断する。適正な外部機器であれば、その外部機器識別子に対応する状態情報を外部機器に送信する。これは、サーバクライアントモデルを構成するクライアント装置からサーバ装置への従来技術における情報検索の処理であるので、詳細な説明は省略する。

以下、本実施の形態における情報処理システムの具体的な動作について説明する。図 14 に示す情報処理システムの構成図において、電子機器 1 4 1 は、セットトップボックス（STB）であり、外部機器 1 4 4 は携帯電話である。電子機器 1 4 1 には、録画情報がセットされており、かつ電源は ON の状態である。例えば、電子機器 1 4 1 の格納部 1 4 1 0 2 には、「電源 ON，テープ有り，録画 ch 2 4 1 9 : 0 0 - 2 0 : 0 0」が格納されている。この状態情報は、電源が ON の状態であり、テープがセットされており、録画

予約の情報が「24チャンネルの放送を19:00から20:00まで録画する。」という意味である。格納部14101には、「ID=1」が格納されている。そして、サーバ装置143の状態情報管理表は、図19に示す構成となっている。図19の状態情報管理表は、電子機器識別子、名前、動作情報、外部機器識別子の属性値からなる状態情報管理レコードを有する。電子機器識別子、名前、外部機器識別子は、実施の形態1において図8を用いて説明したのと同様なので説明を省略する。図19において、名前が「家のSTB」の電子機器の状態情報は、データが空であることを示す。つまり、

5 「家のSTB」の電子機器は登録されているが、状態情報は設定されていない。

以上の状態において、例えば、電子機器141は、定期的に自身の状態情報を取得して、サーバ装置143に送信する。「家のSTB」である電子機器141は、格納部14102に格納されている

15 状態情報「電源ON, テープ有り, 録画 ch24 19:00-20:00」と、電子機器141のID「1」(電子機器識別子)とを取得する。そしてそれらをサーバ装置143にルーター12経由で送信する。ルーター12には、グローバルIPアドレス「131.181.0.1」が割り当てられている。すると、ルーター12は、

20 電子機器141が送信した状態情報とIDにグローバルIPアドレスを付加してサーバ装置143に送信する。

次に、サーバ装置143は、状態情報「電源ON, テープ有り, 録画 ch24 19:00-20:00」、ID「1」、グローバルIPアドレス「131.181.0.1」を受信する。そして、

25 サーバ装置143は、受信したグローバルIPアドレスとIDから、電子機器141が適正な機器か否かを判断する。ここでは、図19に受信したグローバルIPアドレス「131.181.0.1」が存在し、ID「1」もグローバルIPアドレス「131.181.0.1」に対応して存在する。よって、サーバ装置143は、状態

30 情報等を送信した電子機器141を適正な電子機器であると判断す

る。

次に、サーバ装置 1 4 3 は、受信した状態情報を取り出し、グローバル IP アドレスと ID に対応する状態情報として蓄積する。その蓄積後の状態情報管理表を図 2 0 に示す。

- 5 ここで、携帯電話からなる外部機器 1 4 4 の電話番号は「0 9 0
- 7 7 7 7 - 3 3 3 3」である。そして、外部機器 1 4 4 から電話
番号「0 9 0 - 7 7 7 7 - 3 3 3 3」を有する状態取得命令がサー
バ装置 1 4 3 に送信される。次に、サーバ装置 1 4 3 は、電話番号
「0 9 0 - 7 7 7 7 - 3 3 3 3」が適正な（登録されている）外部
10 機器か否かを、状態情報管理表等からチェックし、適正であると判
断する。次に、サーバ装置 1 4 3 は、その電話番号に対応する状態
情報「電源 ON, テープ有り, 録画 c h 2 4 1 9 : 0 0 - 2 0 :
0 0」と ID 「1」を有する電子機器状態情報を外部機器 1 4 4 に
送信する。そして、外部機器 1 4 4 は、状態情報「電源 ON, テー
15 プ有り, 録画 c h 2 4 1 9 : 0 0 - 2 0 : 0 0」と ID 「1」
を有する電子機器状態情報を受信し、出力する。外部機器 1 4 4 に
おける状態情報の出力例を、図 2 1 に示す。

- 以上、本実施の形態によれば、家庭内等遠隔地の電子機器の状態
を外部のサーバ装置に蓄積し、携帯電話等の外部機器から家庭内等
20 の電子機器の状態をその電子機器に直接アクセスせずに取得する。
かかることにより、電子機器が外部から不正にアクセスされること
なく、電子機器の状態を外部機器から知ることができる。

（実施の形態 3）

- 25 図 2 2 は、実施の形態 3 に係る情報処理システムのシステム構成
図である。本情報処理システムは、電子機器 2 2 1、ルーター 1 2、
サーバ装置 2 2 3 と外部機器 2 2 4 を有する。電子機器 2 2 1 は、
ネットワークに接続される電子機器であり、コンピュータ、ビデオ、
冷蔵庫、テレビ、セットトップボックス（S T B）、電子レンジなど
30 種々考えられる。サーバ装置 2 2 3 は、電子機器の動作情報等を有

する動作情報管理レコードを有する動作情報管理表を格納している。
サーバ装置 2 2 3 は、インターネットに接続されている。外部機器
2 2 4 は、電子機器 2 2 1 とは遠隔の地点に存在する電子機器であ
り、携帯端末が好適であるが、ある家庭内やオフィスに固定して設
置されていても良い。外部機器 2 2 4 は、無線または有線によりイ
ンターネットに接続される。

図 2 3 は、本実施の形態に係る情報処理システムのブロック図で
ある。電子機器 2 2 1 は、動作情報取得部（以下、取得部）1 1 0
1、動作制御部（以下、制御部）1 1 0 2、動作部 1 1 0 3、動作
情報入力受付部（以下、受付部）2 2 1 0 1、第二動作設定情報送
信部（以下、送信部）2 2 1 0 2、判断部 2 2 1 0 4、出力部 2 2
1 0 5 を有する。サーバ装置 2 2 3 は、動作情報管理表格納部（以
下、格納部）1 3 0 1、動作設定情報受信部（以下、受信部）1 3
0 2、動作情報更新部（以下、更新部）1 3 0 3、動作情報取得命
令受信部（以下、受信部）2 2 3 0 1、動作情報送信部（以下、送
信部）2 2 3 0 2、構成部 2 2 3 0 4、送信部 2 2 3 0 5 を有する。
外部機器 2 2 4 は、外部情報格納部（以下、格納部）1 4 0 1、設
定情報受付部（以下、受付部）1 4 0 2、動作設定情報送信部（以
下、送信部）1 4 0 3、動作情報取得情報入力受付部（以下、受付
部）2 2 4 0 1、動作情報取得命令送信部（以下、送信部）2 2 4
0 2、動作情報受信部（以下、受信部）2 2 4 0 3、動作情報出力
部（以下、出力部）2 2 4 0 4 を有する。

電子機器 2 2 1 において、受付部 2 2 1 0 1 は、動作情報の入力
を受け付ける。この動作情報は、ユーザから入力された情報であっ
ても、他の機器から送信された情報であっても良い。つまり、入力
の受付とは、受信を含む。受付部 2 2 1 0 1 は、通常は、キーボ
ートのドライバーやリモコンドライバーなどである。つまり、受付部
2 2 1 0 1 は、キーボードやリモコンなどの入力装置から入力され
た情報を受け付けるソフトウェアやハードウェアで構成される。但
し、受付部 2 2 1 0 1 は、情報を受信する通信装置や放送受信装置

で構成されても良い。

送信部 2 2 1 0 2 は、受付部 2 2 1 0 1 が受け付けた動作情報と電子機器識別子を有する第二動作設定情報をサーバ装置 2 2 3 に送信する。なおここでは、電子機器識別子は、予め電子機器 2 2 1 が
5 保持している。送信部 2 2 1 0 2 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送装置で構成しても良い。

判断部 2 2 1 0 4 は、サーバ装置 2 2 3 から電子機器状態情報の処理結果を受信したか否かを判断する。また、受信した処理結果がエラーである旨を示す情報か否かを判断する。判断部 2 2 1 0 4 は、
10 通常、図示しない CPU とそれを動作するソフトウェアとで構成されるが、ハードウェア（電子回路）で構成しても良い。

出力部 2 2 1 0 5 は、判断部 2 2 1 0 4 が受信した処理結果がエラーである旨を示す情報であると判断した時、受信したエラーを示すメッセージ（処理結果）を出力する。

15 サーバ装置 2 2 3 において、受信部 2 2 3 0 1 は、動作情報取得命令を外部機器 2 2 4 から受信する。受信部 2 2 3 0 1 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送装置で構成しても良い。

送信部 2 2 3 0 2 は、受信部 2 2 3 0 1 が動作情報取得命令を受
20 信した場合に、その動作情報取得命令に対応する動作情報を取得し、外部機器 2 2 4 に動作情報を送信する。送信部 2 2 3 0 2 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送装置で構成しても良い。

構成部 2 2 3 0 4 は、格納部 1 3 0 1、受信部 1 3 0 2、更新部
25 1 3 0 3 における処理が正常に終了したか否かに応じ、電子機器 2 2 1 に送信するメッセージを構成する。

送信部 2 2 3 0 5 は構成部 2 2 3 0 4 の構成したメッセージを電子機器 2 2 1 に送信する。

外部機器 2 2 4 において、受付部 2 2 4 0 1 は、電子機器識別子
30 を有する動作情報取得情報の入力を受け付ける。受付部 2 2 4 0 1

は、通常は、キーボードのドライバーやリモコンドライバーなどである。つまり、受付部 2 2 4 0 1 は、キーボードやリモコンなどの入力装置から入力された情報を受け付けるソフトウェアやハードウェアで構成される。但し、受付部 2 2 4 0 1 は、情報を受信する通信装置や放送受信装置で構成されても良い。

送信部 2 2 4 0 2 は、受付部 2 2 4 0 1 が受け付けた動作情報取得情報と外部機器識別子とを有する動作情報取得命令をサーバ装置 2 2 3 に送信する。なお、外部機器識別子は、格納部 1 4 0 1 に格納されている。送信部 2 2 4 0 2 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送装置で構成しても良い。

受信部 2 2 4 0 3 は、送信した動作情報取得命令に基づいて取得した動作情報を受信する。動作情報は、サーバ装置 2 2 3 から送信される。受信部 2 2 4 0 3 は、通常、無線または有線の通信装置により構成されるが、放送受信装置で構成されても良い。

出力部 2 2 4 0 4 は、受信部 2 2 4 0 3 で受信した動作情報を出力する。出力とは、通常は、ディスプレイへの表示を言うが、プリンタへの印字、音声出力、他の装置への送信、バイブレーションによる振動なども含む。出力部 2 2 4 0 4 は、例えば、ディスプレイとそのドライバーソフトで構成される。

以下、本情報処理システムの動作について説明する。まず、電子機器 2 2 1 が動作情報の入力を受け付けてサーバ装置 2 2 3 に送信する動作について図 2 4 を用いて説明する。なお、電子機器 2 2 1 が動作情報をサーバ装置 2 2 3 から取得して、その動作情報に従って動作する処理については、実施の形態 1 と同様なので、ここでの説明は省略する。

(S 2 4 0 1) 受付部 2 2 1 0 1 が、動作情報の入力を受け付けたか否かを判断する。動作情報の入力を受け付ければ S 2 4 0 2 に進み、動作情報の入力を受け付けなければ S 2 4 0 1 に戻る。

(S 2 4 0 2) 送信部 2 2 1 0 2 は、電子機器 2 2 1 が保持している電子機器識別子を取得する。

(S 2 4 0 3) 送信部 2 2 1 0 2 は、S 2 4 0 1 で受け付けた動作情報と S 2 4 0 2 で取得した電子機器識別子に基づいて、第二動作設定情報を構成する。

5 (S 2 4 0 4) 送信部 2 2 1 0 2 は、S 2 4 0 3 で構成した第二動作設定情報を送信する。

(S 2 4 0 5) 判断部 2 2 1 0 4 が、サーバ装置 2 2 3 における処理結果を受信したか否かを判断する。処理結果を受信すれば S 2 4 0 6 に進み、処理結果を受信しなければ S 2 4 0 5 に戻る。

10 (S 2 4 0 6) 判断部 2 2 1 0 4 が、S 2 4 0 5 で受信した処理結果がエラーを示す結果か否かを判断する。エラーを示す結果であれば S 2 4 0 7 に進み、エラーを示す結果でなければ S 2 4 0 1 に戻る。

(S 2 4 0 7) 出力部 2 2 1 0 5 が、S 2 4 0 5 で受信したエラーを示すメッセージ(処理結果)を出力し、S 2 4 0 1 に戻る。

15 なお、図 2 4 において、電源 OFF などの割り込み信号の入力により、処理は終了する。また、図 2 4 において、S 2 4 0 5 から S 2 4 0 7 における処理は必須ではなく、なくてもよい。その場合、判断部 2 2 1 0 4、出力部 2 2 1 0 5 は設けなくてもよい。

20 次に、サーバ装置 2 2 3 が電子機器 2 2 1 から第二動作設定情報を受信して蓄積する処理について図 2 5 を用いて説明する。

(S 2 5 0 1) 受信部 1 3 0 2 が第二動作設定情報を受信したか否かを判断する。第二動作設定情報を受信すれば S 2 5 0 2 に進み、第二動作設定情報を受信しなければ S 2 5 0 1 に戻る。

25 (S 2 5 0 2) 更新部 1 3 0 3 は、S 2 5 0 1 で受信した第二動作設定情報に基づいて、第二動作設定情報を送信した電子機器 1 1 が適正な電子機器か否かを判断する。この判断は、例えば、以下の方法により行う。第二動作設定情報が電子機器識別子を有する。そして、サーバ装置が有する動作情報管理表の中に、第二動作設定情報が有する電子機器識別子が格納されていれば、その第二動作設定
30 情報を送信した電子機器を適正な電子機器と判断する。動作情報管

理表の中に電子機器識別子が格納されていなければ、その第二動作設定情報を送信した電子機器を不適正な電子機器と判断する。第二動作設定情報を送信した電子機器 1 1 が適正な電子機器であれば S 2 5 0 3 に進み、第二動作設定情報を送信した電子機器 1 1 が適正な電子機器でなければ S 2 5 0 6 に進む。

(S 2 5 0 3) 更新部 1 3 0 3 は、S 2 5 0 1 で受信した第二動作設定情報の中から動作情報を取得する。

(S 2 5 0 4) 更新部 1 3 0 3 は、S 2 5 0 3 で取得した動作情報を蓄積する。更新部 1 3 0 3 は、第二動作設定情報が有する電子機器装置に対応する動作情報として、その動作情報を蓄積する。

(S 2 5 0 5) 構成部 2 2 3 0 4 が、正常処理を示すメッセージを構成する。

(S 2 5 0 6) 構成部 2 2 3 0 4 が、エラーメッセージを構成する。

(S 2 5 0 7) 送信部 2 2 3 0 5 が、S 2 5 0 5 または S 2 5 0 6 で構成したメッセージを送信する。

なお、図 2 5 において、電源 OFF などの割り込み信号が入力された場合に、処理は終了する。また、図 2 5 において、S 2 5 0 5 から S 2 5 0 7 における処理は必須の処理ではなく、なくてもよい。その場合、構成部 2 2 3 0 4、送信部 2 2 3 0 5 は設けなくてもよい。

次に、サーバ装置 2 2 3 が、外部機器 2 2 4 から動作情報の取得命令を受信して、動作情報をその外部機器 2 2 4 に送信する動作について説明する。サーバ装置 2 2 3 の受信部 2 2 3 0 1 は、外部機器識別子を有する動作情報取得命令を受信し、外部機器識別子に対応する動作情報を動作情報管理表から検索する。送信部 2 2 3 0 2 は検索した動作情報を外部機器 2 2 4 に送信する。なお、サーバ装置 2 2 3 は、受信した動作情報取得命令の有する外部機器識別子が適正な外部機器識別子である場合のみ、上記の処理を行う。つまり、サーバ装置 2 2 3 は、外部機器 2 2 4 を認証する。

次に、外部機器 2 2 4 が、電子機器 2 2 1 の動作情報を取得する動作について、図 2 6 を用いて説明する。

(S 2 6 0 1) 受付部 2 2 4 0 1 が、動作情報取得情報の入力を受け付けたか否かを判断する。動作情報取得情報の入力を受け付け
5 れば S 2 6 0 2 に進み、動作情報取得情報の入力を受け付けなければ S 2 6 0 1 に戻る。

(S 2 6 0 2) 送信部 2 2 4 0 2 は、格納部 1 4 0 1 に格納されている外部機器識別子を取得する。

(S 2 6 0 3) 送信部 2 2 4 0 2 は、S 2 6 0 1 で受け付けた動作
10 情報取得情報と S 2 6 0 2 で取得した外部機器識別子を用いて、動作情報取得命令を構成する。

(S 2 6 0 4) 送信部 2 2 4 0 2 は、S 2 6 0 3 で構成した動作情報取得命令をサーバ装置 2 2 3 に送信する。

(S 2 6 0 5) 受信部 2 2 4 0 3 は、サーバ装置 2 2 3 から動作
15 情報を受信したか否かを判断する。動作情報を受信すれば S 2 6 0 6 に進み、動作情報を受信しなければ S 2 6 0 5 に戻る。

(S 2 6 0 6) 出力部 2 2 4 0 4 は、S 2 6 0 5 で受信した動作情報を出力する。

以下、本実施の形態における情報処理システムの具体的な動作について説明する。情報処理システムの構成図を図 2 7 に示す。本
20 情報処理システムは、S T B 2 2 1 A、S T B 2 2 1 B、エアコン 2 2 1 C、ルーター 1 2、サーバ装置 2 2 3、外部機器 2 2 4 を有する。

以下、電子機器 2 2 1 から動作情報をサーバ装置 2 2 3 の動作情報管理表に設定する動作について説明する。サーバ装置 2 2 3 が保持している動作情報管理表の例は図 8 と同様である。そして、「息子の S T B」である S T B 2 2 1 B のユーザが S T B 2 2 1 B に動作
25 設定を行う。ここでは電源 ON と録画予約を設定する。具体的には、S T B 2 2 1 B のユーザが入力した動作情報は、「電源 ON、録画
30 c h 1 8 1 0 : 0 0 - 1 2 : 0 0」である。つまり、S T B 2 2

1 Bのユーザが入力した動作情報は、電源をONにして、18チャンネルの放送を10:00から12:00の間に録画する、という命令を示す情報である。そして、STB 221 Bは、例えば、動作情報の入力があった場合に、自動的に第二動作設定情報を構成し、

5 その第二動作設定情報をサーバ装置 223 に送信する。第二動作設定情報は、動作情報「電源ON, 録画 ch 18 10:00-12:00」と、ID「2」とを有する情報である。そして、STB 221 Bは、動作情報「電源ON, 録画 ch 18 10:00-12:00」とID「2」とを有する情報をルーター 12 に送信する。

10 ルーター 12 は、自身に割り付けられたグローバルIPアドレス「132.182.5.10」をSTB 221 Bから送られてきた情報に付与して、サーバ装置 223 に送信する。サーバ装置 223 は、グローバルIPアドレス「132.182.5.10」とID「2」とにより、動作情報の設定箇所を特定して、動作情報「電源ON, 録画 ch 18 10:00-12:00」を蓄積する。

15 そして、正常に処理した旨のメッセージをルーター 12 経由でSTB 221 Bに送信する。以上の処理により、サーバ装置 223 の動作情報管理表は、図 12 のようになる。

20 なお、上記の説明では、電子機器 221 は、第二動作設定情報の入力を受け付けた場合に、直ちにその情報をサーバ装置 223 に送信する。しかし入力を受け付けた際には蓄積しておいて、その蓄積している動作情報等を定期的にサーバ装置 223 に送信しても良い。

また、上記のように電子機器 221 からサーバ装置 223 に蓄積された動作情報は、外部機器 224 から取得することが可能である。

25 また、実施の形態 1 における処理と同様に、外部機器 224 からサーバ装置 223 に、電子機器 221 の動作情報の設定が可能である。さらに、電子機器 221 からサーバ装置 223 に蓄積されている動作情報を取得することは可能である。

30 以上、本実施の形態によれば、携帯電話等の外部機器から、例えば、家庭内にあるインターネットに接続された電子機器の動作設定

等を行う場合に、サーバ装置経由で行う。これにより、外部機器から直接、電子機器にアクセスされることがなく、セキュリティーが担保される。また、家庭内等の電子機器に対して行われた動作設定に関する情報が、その電子機器に直接にアクセスすることなく、外部機器から取得することができるので、セキュリティーが担保される。

(実施の形態 4)

図 28 は、本実施の形態に係る情報処理システムのブロック図である。本情報処理システムは、電子機器 221、ルーター 12、サーバ装置 283 と外部機器 224 とを有する。サーバ装置 283 は、電子機器の動作情報等を有する動作情報管理レコードを有する動作情報管理表を格納している。サーバ装置 283 は、インターネットに接続されている。サーバ装置 283 は、電子機器 221 からの動作設定情報と外部機器 224 からの動作設定情報の両方を受信する。また電子機器 221 からの動作設定情報と外部機器 224 からの動作設定情報とのどちらの動作設定情報を優先するかに関する情報である優先情報を格納している。そして電子機器 221 からの動作設定情報と外部機器 224 からの動作設定情報の両方を受信した場合に、優先情報に基づいて動作情報管理表を更新する。

サーバ装置 283 は、動作情報管理表格納部（以下、格納部）28301、動作設定情報受信部（以下、受信部）1302、動作情報更新部（以下、更新部）28303、動作情報取得命令受信部（以下、受信部）22301、動作情報送信部（以下、送信部）22302、構成部 28304、送信部 28305 を有する。

サーバ装置 283 において、格納部 28301 は、外部機器 224 を識別する情報である外部機器識別子と電子機器 221 を識別する情報である電子機器識別子と優先情報と動作情報とを有する動作情報管理レコードを有する動作情報管理表を格納している。優先情報は、複数の機器から動作情報を受信した場合に、どの動作情報

を優先するかに関する情報である。ここでは、優先情報とは、電子機器 2 2 1 からの動作情報と外部機器 2 2 4 からの動作情報とのどちらの動作情報を優先するかに関する情報である。また、外部機器が複数ある場合には、優先情報はそれら複数の外部機器と電子機器との優先順位に関する。格納部 2 8 3 0 1 は、不揮発性の記憶媒体で構成することが好適であるが、揮発性の記憶媒体で構成しても良い。

更新部 2 8 3 0 3 は、受信部 1 3 0 2 が受信した動作設定情報と、動作情報管理表の優先情報に基づいて格納部 2 8 3 0 3 の動作情報管理表を更新する。この更新とは、動作情報管理表にレコードを追加することや、レコードのある属性値を修正すること等を含む。更新部 2 8 3 0 3 は、通常、図示しない CPU とそれを動作するソフトウェアで構成されるが、ハードウェア（電子回路）で構成しても良い。

構成部 2 8 3 0 4 は、格納部 2 8 3 0 1、受信部 1 3 0 2、更新部 2 8 3 0 3 における処理が正常に終了したか否かに応じ、電子機器 2 2 1 に送信するメッセージを構成する。

送信部 2 8 3 0 5 は構成部 2 8 3 0 4 の構成したメッセージを電子機器 2 2 1 に送信する。

以下、本情報処理システムの動作について説明する。まず、サーバ装置 2 8 3 が電子機器 2 2 1 または外部機器 2 2 4 から動作設定情報を受信して蓄積する動作について図 2 9 を用いて説明する。

(S 2 9 0 1) 受信部 1 3 0 2 は、動作設定情報を受信したか否かを判断する。動作設定情報を受信すれば S 2 9 0 2 に進み、動作設定情報を受信しなければ S 2 9 0 1 に戻る。

(S 2 9 0 2) 更新部 2 8 3 0 3 は、動作設定情報を送信した電子機器 2 2 1、または外部機器 2 2 4 が適正な装置であるか否かをチェックする（認証する）。適正な装置であれば S 2 9 0 3 に進み、適正な装置でなければ S 2 9 0 9 に進む。

(S 2 9 0 3) 更新部 2 8 3 0 3 は、動作設定情報を送信した電

子機器 2 2 1、または外部機器 2 2 4 に対応する動作情報管理表中の動作情報が既に登録されているか否かを判断する。動作情報が動作情報管理表中に登録されていれば S 2 9 0 4 に進み、登録されていなければ S 2 9 0 5 に飛ぶ。

- 5 (S 2 9 0 4) 更新部 2 8 3 0 3 は、受信した動作設定情報が有する動作情報と動作情報管理表中に登録されている動作情報の、どちらが優先か判断する。受信した動作情報が優先であれば S 2 9 0 5 に進み、受信した動作情報が優先でなければ S 2 9 0 8 に進む。なお、どちらの動作情報が優先であるかを決めるアルゴリズムは
- 10 種々ある。そのアルゴリズムの具体例は、後述する。

(S 2 9 0 5) 更新部 2 8 3 0 3 は、受信した動作設定情報から動作情報を取得する。

- (S 2 9 0 6) 更新部 2 8 3 0 3 は、S 2 9 0 5 で取得した動作情報を蓄積する。蓄積する箇所は、動作設定情報が有する電子機器
- 15 識別子や外部機器識別子に対応する動作情報の箇所である。

(S 2 9 0 7) 構成部 2 8 3 0 4 は、正常処理が行われた旨のメッセージを構成する。

(S 2 9 0 8) 構成部 2 8 3 0 4 は、優先度の高い装置による動作情報の設定が既になされている旨のメッセージを構成する。

- 20 (S 2 9 0 9) 構成部 2 8 3 0 4 は、エラーメッセージ（不適正な装置である旨のメッセージ）を構成する。

(S 2 9 1 0) 送信部 2 8 3 0 5 は、S 2 9 0 7、S 2 9 0 8 または S 2 9 0 9 で構成したメッセージを、動作設定情報を送信した装置に返送する。

- 25 以下、本実施の形態における情報処理システムの具体的な動作について説明する。本情報処理システムの構成図を図 3 0 に示す。図 3 0 において、情報処理システムは、2 つの電子機器を有する。一つは、S T B 2 2 1 D (I D = 1) である。他は、エアコン 2 2 1 E (I D = 2) である。S T B 2 2 1 D とエアコン 2 2 1 E は、ルー
- 30 ター 1 2 経由でインターネットに繋がる。そして、本情報処理シス

テムは、3つの外部機器224A～224Cを有する。3つの外部機器224A～224Cは、すべて携帯電話であり、それぞれ電話番号である外部機器識別子が割り当てられている。その電話番号は、それぞれ「090-1234-5555」「090-2222-5432」「090-3333-4444」である。また、本情報処理システムは、サーバ装置283、ルーター12を有する。

サーバ装置283は、図31に示す動作情報管理表を格納している。図31の動作情報管理表は、電子機器識別子、名前、動作情報、外部機器識別子の属性値からなる動作情報管理レコードを有する。

- 10 電子機器識別子は、グローバルIPアドレスと識別子(ID)、優先の3つの属性値からなる。優先とはグローバルIPアドレスとIDとで識別される電子機器から送信される動作情報(動作設定情報)の優先度(順番)を示す情報である。優先の値が「1」であれば最も優先され、その電子機器から送信される動作情報は常にサーバ装置283に格納される。優先の値が大きくなればなるほど、優先順位が低いことを示す。動作情報は、内容と優先とを有する。内容とは、動作情報の中身を示す情報である。優先とは、内容が示す動作情報がどの優先順位の装置によって送信されたかを示す情報である。
- 15 外部機器識別子は、電話番号と優先とを有する。電話番号は外部機器を識別する外部機器の電話番号である。優先は電話番号で識別される外部機器から送信される動作情報の優先順位を示す。図31の第一番目のレコードにおいて、優先順位が1番の装置は「家のSTB」、すなわちSTB221Dである。そして優先順位が2番の装置は電話番号「090-2222-5432」の外部機器224Bであり、優先順位が3番目の装置は電話番号「090-1234-5555」の外部機器224Aである。そして、図31の動作情報管理表における第一レコードの動作情報「録画 ch10 19:00-21:00」は、優先順位「2」の装置、つまり、外部機器224Bにより送信された動作情報であることを示している。

- 30 上記の状況において、外部機器224Aが、STB221Dを選

択し、かつ「録画 ch 8 19:00-20:00」の動作情報を入力し、サーバ装置 283 に送信する場合を説明する。かかる場合、サーバ装置 283 は、上記の動作情報と外部機器識別子「090-1234-5555」とを有する動作設定情報を受信する。次に、サーバ装置 283 は、受信した外部機器識別子からその外部機器 224A の優先順位「3」を取得する。次に、サーバ装置 283 は、動作情報管理表中の動作情報と対になる優先である「2」を取得する。そして、サーバ装置 283 は、外部機器 224A の優先順位「3」と動作情報と対になる優先である「2」とを比較して、受信した動作情報を蓄積しない旨を決定する。そして、サーバ装置 283 は、優先順位の高い装置から既に登録された動作情報が存在する旨のメッセージを外部機器識別子「090-1234-5555」で識別される外部機器 224A に送信する。

次に、STB 221D が、動作情報「録画 ch 4 19:00-22:00」をサーバ装置 283 に送信する場合を説明する。かかる場合、ルーター 12 は、グローバル IP アドレス「132.182.5.10」を動作情報等に付与し、サーバ装置 283 に送信する。次に、サーバ装置 283 は、上記動作情報と、グローバル IP アドレス「132.182.5.10」と、「ID=1」とを有する情報を受信する。そして、サーバ装置 283 は、上記グローバル IP アドレスと「ID=1」との組合せに対応する「優先」を動作情報管理表から取得する。図 31 に示すように、上記グローバル IP アドレスと「ID=1」との組合せに対応する「優先」は、「1」である。そして、サーバ装置 283 は、動作情報管理表中の動作情報と対になる「優先」である「2」を取得する。次に、サーバ装置 283 は、グローバル IP アドレス「132.182.5.10」と「ID=1」との組合せに対応する「優先=1」と動作情報管理表中の動作情報と対になる「優先=2」を比較する。そして、受信した動作情報は蓄積可能であると判断する。そして、サーバ装置 283 は、動作管理表の第一レコードの動作情報の「内容」を「録画 c

h 4 19:00-22:00」に書き換える。また、サーバ装置 283 は、動作管理表の第一レコードの動作情報の「優先」を「1」に更新する。以上の動作により、より優先順位の高い機器の送信する動作情報はサーバ装置 283 に設定され、優先順位の低い機器の送信する動作情報はサーバ装置に設定されない。

次に、「リビングのエアコン」、すなわちエアコン 221E に関して簡単に説明する。図 31 の動作情報管理表において、エアコン 221E の動作情報として「電源 ON 温度 20℃」が登録されている。また、動作情報が有する「優先」は「1」である。かかる場合に、電話番号「090-3333-4444」の外部機器 224C から「電源 ON 温度 27℃」の動作情報が送信されても、サーバ装置 283 は動作情報を更新しない。外部機器 224C の優先順位は「2」であり、動作情報「電源 ON 温度 20℃」を登録した装置の優先順位「1」より低い。このためサーバ装置 283 は動作情報を更新しない。

なお、本実施の形態において、適正な電子機器も適正な外部機器も動作情報を閲覧（取得して出力）可能である。

以上、本実施の形態によれば、複数の機器から動作情報を受信した場合に、どの動作情報を優先するかに関する情報である優先情報をサーバ装置 283 が格納している。そしてサーバ装置 283 は、優先情報と動作設定情報に基づいて動作情報管理表を更新する。これにより、複数の機器からの動作情報の設定を適切に制御できる。

なお、本実施の形態において、サーバ装置 283 に蓄積される動作情報は、一つの電子機器に対して一つとして説明している。しかし一つの電子機器に対して複数の動作情報を蓄積しても良い。かかることは、他の実施の形態においても同様である。

また、本実施の形態において、サーバ装置 283 は放送の録画の設定を行う動作情報を格納している。そしてサーバ装置 283 は外部機器や電子機器から新しい録画設定の動作情報を受信した場合に、録画設定の動作情報の時間帯が重ならなければ、通常、上書きする

必要はない。したがって、サーバ装置 283 の動作情報更新部 28303 は、録画時間をチェックして、録画時間の重なりの有無を考慮した動作情報の蓄積を行っても良い。これは他の電子機器における他の動作情報の内容に関しても同様である。かかることは、他の実施の形態においても同様である。

なお、以上説明した各機器の情報処理や制御の方法はコンピュータプログラムに記述し、実行してもよい。そのようなプログラムは、各機器の格納部に記憶したり、サーバ装置 13、143、223、283 に記憶してネットワークを介して各機器に配信する。あるいはネットワーク上の他のサーバ装置に記憶して各機器に配信してもよい。あるいはフラッシュメモリや CD-ROM 等の記憶媒体に記録し、上述のサーバ装置のいずれかに設けた読取装置（図示せず）から読み込むようにしてもよい。

また、以上説明した各機器の各送信部や各受信部、各格納部などは一体に構成した実施の形態も本発明の範疇である。さらに電子機器とルータとは一体に構成してもよい。

産業上の利用可能性

本発明によれば、外部機器から電子機器に動作情報を設定したり、電子機器の状態を取得したりする際に、直接、電子機器にアクセスする必要がなく、セキュリティが向上する。

請求の範囲

1. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システムであって、

前記電子機器は、

5 前記電子機器が動作を行うための情報である第1動作情報を前記サーバ装置から取得する動作情報取得部（以下、取得部）と、

前記第1動作情報に基づいて動作を行うように指示をする動作制御部と、を具備し、

10 前記外部機器は、

前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子を格納している外部情報格納部（以下、第1格納部）と、

前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子と、前記第1動作情報との入力を受け付ける設定情報受付部（以下、第1受付部）と、

15 前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とを前記サーバ装置に送信する動作設定情報送信部（以下、第1送信部）と、を具備し、

前記サーバ装置は、

20 前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とを含む動作情報管理レコードを1以上有する動作情報管理表を格納する動作情報管理表格納部（以下、第2格納部）と、

25 前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とを前記外部機器から受信する動作設定情報受信部（以下、第1受信部）と、

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とに基づいて前記動作情報管理表を更新する動作情報更新部（以下、第1更新部）と、を具備する、

30 情報処理システム。

2. 前記電子機器は、

第2動作情報の入力を受け付ける動作情報入力受付部
(以下、第2受付部)と、

5 前記第2動作情報と前記電子機器識別子とを前記サーバ装置に送信する第2動作情報送信部(以下、第2送信部)と、をさらに具備し、
前記外部機器は、

10 前記電子機器識別子を有する動作情報取得情報の入力を受け付ける動作情報取得情報入力受付部(以下、第3受付部)と、

前記動作情報取得情報と前記外部機器識別子とを有する動作情報取得命令を前記サーバ装置に送信する動作情報取得命令送信部(以下、第3送信部)と、

15 前記動作情報取得命令に基づいて取得した前記第2動作情報を受信する動作情報受信部(以下、第2受信部)と、

前記第2動作情報を出力する動作情報出力部(以下、第1出力部)と、をさらに具備する、

請求項1記載の情報処理システム。

20

3. 前記電子機器は、

第2動作情報の入力を受け付ける動作情報入力受付部
(以下、第2受付部)と、

25 前記第2動作情報と前記電子機器識別子とを前記サーバ装置に送信する第2動作情報送信部(以下、第2送信部)と、をさらに具備し、

前記サーバ装置は、前記外部機器から第1動作情報を受信し、かつ前記電子機器から第2動作情報を受信した場合に、前記第1動作情報と前記第2動作情報のいずれを優先するかに関する情報である優先情報を格納しており、前記第1更新部は、前記優先情報と前

30

記優先情報によって優先される前記第 1 動作情報と前記第 2 動作情報のいずれかに基づいて前記動作情報管理表を更新する、

請求項 1 記載の情報処理システム。

5 4. . 前記システムは、複数の前記外部機器を有し、

前記サーバ装置は、前記複数の前記外部機器から少なくとも複数の前記第 1 動作情報を受信した場合に、前記複数の前記第 1 動作情報のうちのどれを優先するかに関する情報である優先情報を格納しており、前記第 1 更新部は、前記優先情報と前記優先情報によって優先される前記第 1 動作情報のいずれかに基づいて前記動作情報管理表を更新する、

請求項 1 記載の情報処理システム。

15 5. 前記動作情報管理レコードは、前記電子機器へ前記第 1 動作情報が送信されたことを示す情報である動作情報送信履歴情報をさらに有し、前記第 1 更新部は、前記電子機器へ前記第 1 動作情報が送信された場合に前記動作情報送信履歴情報を更新する、

請求項 1 記載の情報処理システム。

20 6. 前記取得部は、定期的に動作情報を前記サーバ装置から取得する、

請求項 1 記載の情報処理システム。

25 7. 前記サーバ装置は、前記第 1 更新部が前記動作情報管理表を更新した場合に、更新された前記第 1 動作情報を前記電子機器に通知する、

請求項 1 記載の情報処理システム。

30 8. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システムであって、

前記電子機器は、

前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子を格納している電子機器識別子格納部（以下、第 3 格納部）と、

前記電子機器の状態を示す情報である状態情報を格納している状態情報格納部（以下、第 4 格納部）と、

前記電子機器識別子と前記状態情報とを前記サーバ装置に送信する電子機器状態情報送信部（以下、第 4 送信部）を具備し、

前記サーバ装置は、

前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記状態情報を有する状態情報管理レコードを 1 以上有する状態情報管理表を格納している状態情報管理表格納部（以下、第 5 格納部）と、

前記電子機器識別子と前記状態情報とを前記電子機器から受信する電子機器状態情報受信部（以下、第 3 受信部）と、

前記第 3 受信部で受信した前記電子機器識別子と前記状態情報とに基づいて前記状態情報管理表を更新する状態情報更新部（以下、第 2 更新部）と、を具備し、

前記外部機器は、

前記外部機器識別子を格納している外部情報格納部（以下、第 6 格納部）と、

前記電子機器識別子を有する状態取得情報の入力を受け付ける状態取得情報受付部（以下、第 4 受付部）と、

前記第 6 格納部に格納されている前記外部機器識別子と前記第 4 受付部で受け付けた状態取得情報を有する状態取得命令を前記サーバ装置に送信する状態取得命令送信部（以下、第 5 送信部）と、

前記状態取得命令に基づいて取得した状態情報を受信する状態情報受信部（以下、第 4 受信部）と、を具備する、

情報処理システム。

9. 前記外部装置が、

前記第4受信部が受信した状態情報を出力する状態情報出力
5 部（以下、第2出力部）と、をさらに具備する、
請求項8記載の情報処理システム。

10. 前記外部機器識別子は、IPバージョン4のIPアドレスと
前記外部機器固有の識別情報とを有する、

10 請求項1と8のいずれかに記載の情報処理システム。

11. 前記外部機器識別子は、IPバージョン6のIPアドレスの
ホストアドレスを有する、

請求項1と8のいずれかに記載の情報処理システム。

15

12. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システム
に用いる電子機器であって、

前記電子機器が動作を行うための情報である第1動作情報を
前記サーバ装置から取得する取得部と、

20 前記第1動作情報に基づいて動作を行うように指示をする制
御部と、を具備し、

前記外部機器は、

前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子を
格納している第1格納部と、

25

前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子と、
前記第1動作情報との入力を受け付ける第1受付部と、

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1
動作情報とを前記サーバ装置に送信する第1送信部と、を有
し、

30

前記サーバ装置は、

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第 1 動作情報とを含む動作情報管理レコードを 1 以上有する動作情報管理表を格納する第 2 格納部と、

5 前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第 1 動作情報とを前記外部機器から受信する第 1 受信部と、

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第 1 動作情報とに基づいて前記動作情報管理表を更新する第 1 更新部と、を具備する、
電子機器。

10

1 3 . 前記取得部は、定期的に前記動作情報を前記サーバ装置から取得する、

請求項 1 2 記載の電子機器。

15 1 4 . 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システムに用いる電子機器であって、

前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子を格納している第 3 格納部と、

20 前記電子機器の状態を示す情報である状態情報を格納している第 4 格納部と、

前記電子機器識別子と前記状態情報とを前記サーバ装置に送信する第 4 送信部を具備し、

前記サーバ装置は、

25 前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記状態情報を有する状態情報管理レコードを 1 以上有する状態情報管理表を格納している第 5 格納部と、

前記電子機器識別子と前記状態情報とを前記電子機器から受信する第 3 受信部と、

30 前記第 3 受信部で受信した前記電子機器識別子と前記

状態情報とに基づいて前記状態情報管理表を更新する第2更新部と、を有し、

前記外部機器は、

前記外部機器識別子を格納している第6格納部と、

5 前記電子機器識別子を有する状態取得情報の入力を受け付ける第4受付部と、

前記第6格納部に格納されている前記外部機器識別子と前記第4受付部で受け付けた状態取得情報を有する状態取得命令を前記サーバ装置に送信する第5送信部と、

10 前記状態取得命令に基づいて取得した状態情報を受信する第4受信部と、を有する、
電子機器。

15 15. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システム
に用いるサーバ装置であって、

前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子と前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子と前記電子機器が動作を行うための情報である第1動作情報とを含む動作情報管理レコードを1以上有する動作情報管理表を格納する第2格納部と、

20 前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とを前記外部機器から受信する第1受信部と、

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とに基づいて前記動作情報管理表を更新する第1更新部と、を具備し、

25 前記電子機器は、

前記第1動作情報を前記サーバ装置から取得する取得部と、

前記第1動作情報に基づいて動作を行うように指示をする制御部と、を有し、

30 前記外部機器は、

前記外部機器識別子を格納している第1格納部と、
前記電子機器識別子と、前記第1動作情報との入力を受け付ける第1受付部と、

5 前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とを前記サーバ装置に送信する第1送信部と、を有する、
サーバ装置。

16. 前記動作情報管理レコードは、前記電子機器へ前記第1動作
10 情報が送信されたことを示す情報である動作情報送信履歴情報をさらに有し、前記第1更新部は、前記電子機器へ前記第1動作情報が送信された場合に前記動作情報送信履歴情報を更新する、
請求項15記載のサーバ装置。

15 17. 前記第1更新部が前記動作情報管理表を更新した場合に、更新された前記第1動作情報を前記電子機器に通知する、
請求項15記載のサーバ装置。

18. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システム
20 に用いるサーバ装置であって、

前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子と前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子と前記電子機器の状態を示す情報である状態情報を有する状態情報管理レコードを1以上有する状態情報管理表を格納している第5格納部と、

25 第1電子機器識別子と第1状態情報とを前記電子機器から受信する第3受信部と、

前記第1電子機器識別子と前記第1状態情報とに基づいて前記状態情報管理表を更新する第2更新部と、を具備し、

前記電子機器は、

30 前記第1電子機器識別子を格納している第3格納部と、

前記第 1 状態情報を格納している第 4 格納部と、

前記第 1 電子機器識別子と前記第 1 状態情報とを前記サーバ装置に送信する第 4 送信部を有し、
前記外部機器は、

5 前記第 1 外部機器識別子を格納している第 6 格納部と、
前記第 1 電子機器識別子を有する状態取得情報の入力を受け付ける第 4 受付部と、

10 前記第 6 格納部に格納されている前記第 1 外部機器識別子と前記第 4 受付部で受け付けた前記状態取得情報を有する状態取得命令を前記サーバ装置に送信する第 5 送信部と、
前記状態取得命令に基づいて取得した状態情報を受信する第 4 受信部と、を有する、
サーバ装置。

15 19. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システムに用いる外部機器であって、

前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子を格納している第 1 格納部と、

20 前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子と、前記電子機器が動作を行うための情報である第 1 動作情報との入力を受け付ける第 1 受付部と、

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第 1 動作情報とを前記サーバ装置に送信する第 1 送信部と、を具備し、

前記電子機器は、

25 前記第 1 動作情報を前記サーバ装置から取得する取得部と、

前記第 1 動作情報に基づいて動作を行うように指示をする制御部と、を有し、

前記サーバ装置は、

30 前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第 1

動作情報とを含む動作情報管理レコードを1以上有する動作情報管理表を格納する第2格納部と、

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とを前記外部機器から受信する第1受信部と、

- 5 前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第1動作情報とに基づいて前記動作情報管理表を更新する第1更新部と、を有する、
外部機器。

- 10 20. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システムに用いる外部機器であって、

前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子を格納している第6格納部と、

- 15 前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子を有する状態取得情報の入力を受け付ける第4受付部と、

前記第6格納部に格納されている前記外部機器識別子と前記第4受付部で受け付けた状態取得情報を有する状態取得命令を前記サーバ装置に送信する第5送信部と、

- 20 前記状態取得命令に基づいて取得した状態情報を受信する第4受信部と、を具備し、

前記電子機器は、

前記電子機器識別子を格納している第3格納部と、

前記状態情報を格納している第4格納部と、

- 25 前記電子機器識別子と前記状態情報とを前記サーバ装置に送信する第4送信部と、を有し、
前記サーバ装置は、

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記状態情報を有する状態情報管理レコードを1以上有する状態情報管理表を格納している第5格納部と、

- 30 前記電子機器識別子と前記状態情報とを前記電子機器

から受信する第 3 受信部と、

前記第 3 受信部で受信した前記電子機器識別子と前記状態情報とに基づいて前記状態情報管理表を更新する第 2 更新部と、を有する、

5 外部機器。

2 1. 前記第 4 受信部が受信した前記状態情報を入力する第 2 出力部と、をさらに具備する、

請求項 2 0 記載の外部機器。

10

2 2. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システムにおいて前記外部機器から前記電子機器を設定する方法であって、

前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子と、前記電子機器が動作を行うための情報である第 1 動作情報との入力を前記外部機器にて受け付けるステップと、

15

予め格納している、前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第 1 動作情報とを前記外部機器から前記サーバ装置に送信するステップと、

20

前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第 1 動作情報とを前記サーバ装置が前記外部機器から受信するステップと、

前記サーバ装置が格納する、前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記動作情報とを含む動作情報管理レコードを 1 以上有する動作情報管理表を前記外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記第 1 動作情報とに基づいて、更新するステップと、

25

前記第 1 動作情報を前記電子機器が前記サーバ装置から取得するステップと、

前記第 1 動作情報に基づいて前記電子機器が動作を行うステップと、を具備する、

電子機器の設定方法

23. 電子機器とサーバ装置と外部機器を有する情報処理システムにおいて前記外部機器から前記電子機器の状態を取得する方法であって、

5 前記電子機器を識別する情報である電子機器識別子と前記電子機器の状態を示す情報である状態情報とを前記電子機器から前記サーバ装置に送信するステップと、

前記電子機器識別子と前記状態情報とを前記サーバ装置が前記電子機器から受信するステップと、

10 前記サーバ装置が格納する、前記外部機器を識別する情報である外部機器識別子と前記電子機器識別子と前記状態情報とを有する状態情報管理レコードを1以上有する状態情報管理表を、前記電子機器から受信した前記電子機器識別子と前記状態情報とに基づいて前記状態情報管理表を更新するステップと、

15 前記電子機器識別子を有する状態取得情報の入力を前記外部機器が、受け付けるステップと、

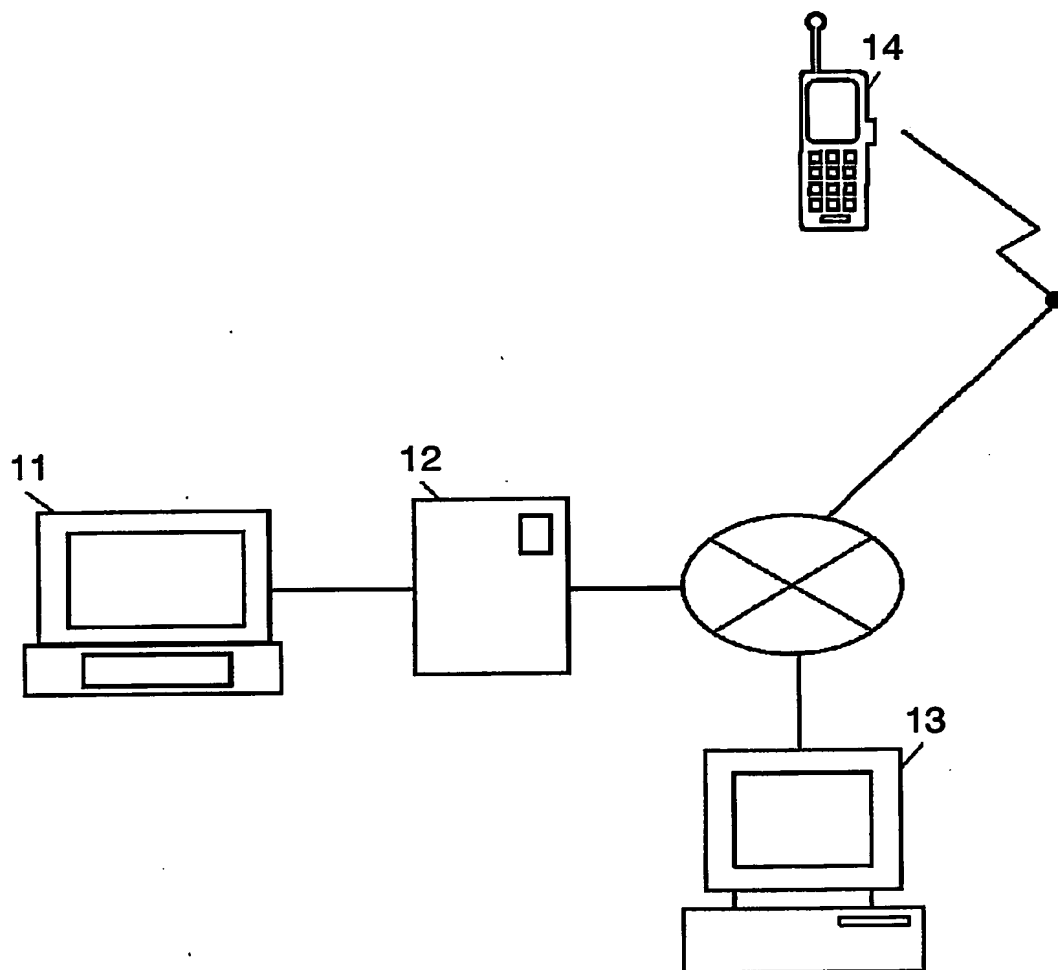
予め前記外部機器が格納している前記外部機器識別子と受け付けた状態取得情報とを有する状態取得命令を前記外部機器から前記サーバ装置に送信するステップと、

20 前記状態取得命令に基づいて取得した状態情報を前記外部機器で受信するステップと、を具備する、

電子機器の状態を取得する方法。

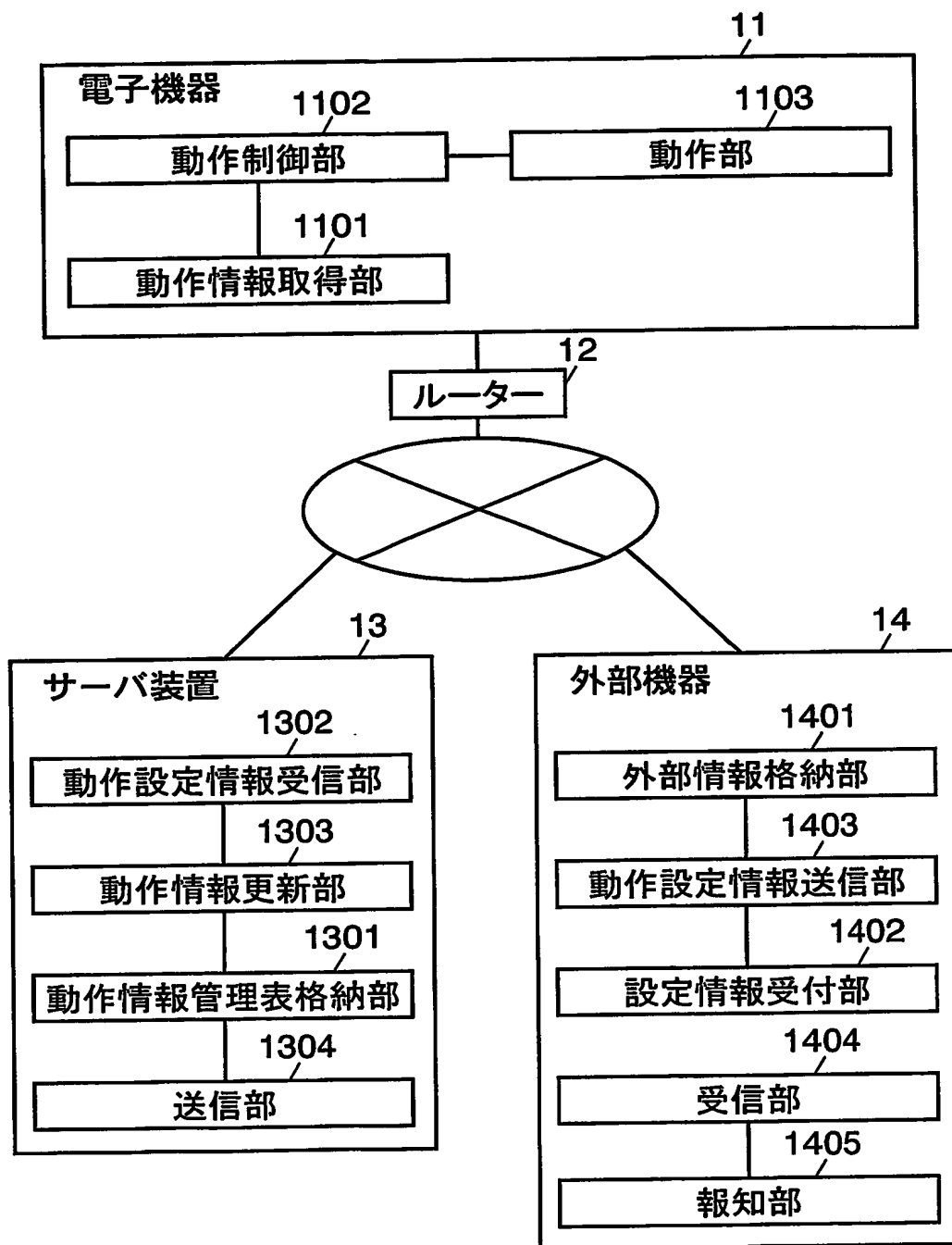
1/28

FIG. 1



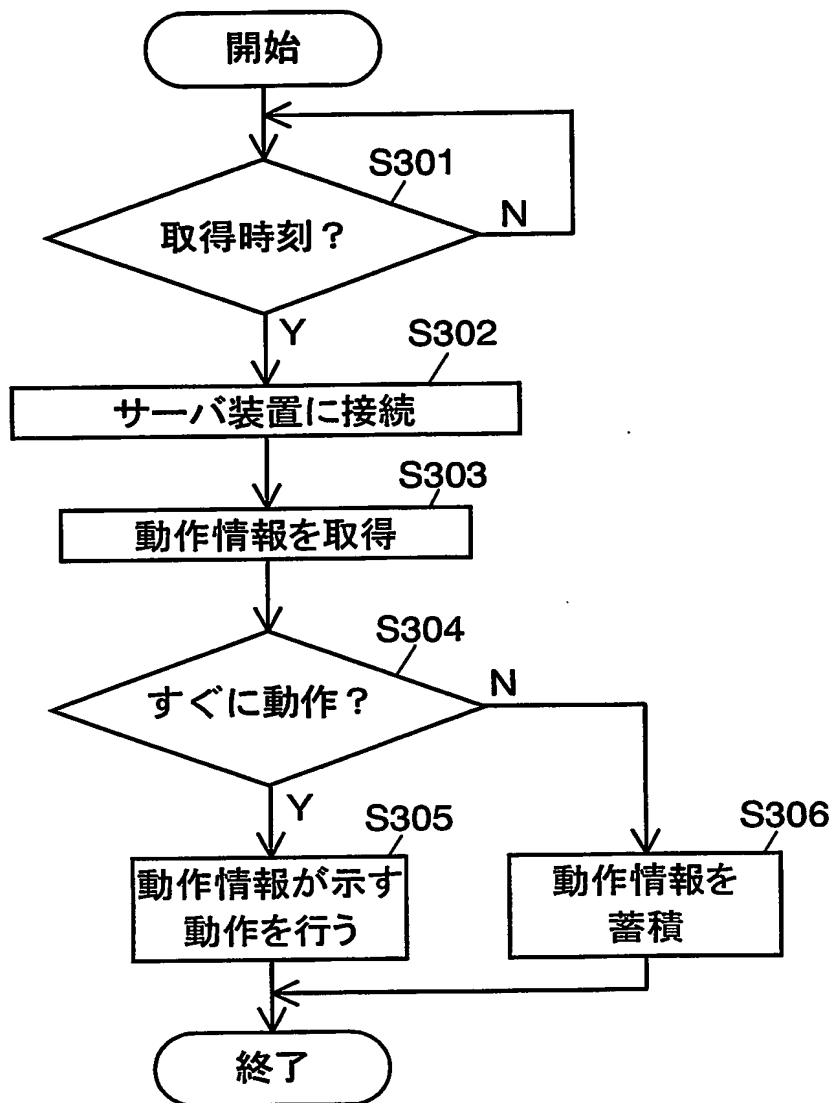
2/28

FIG. 2



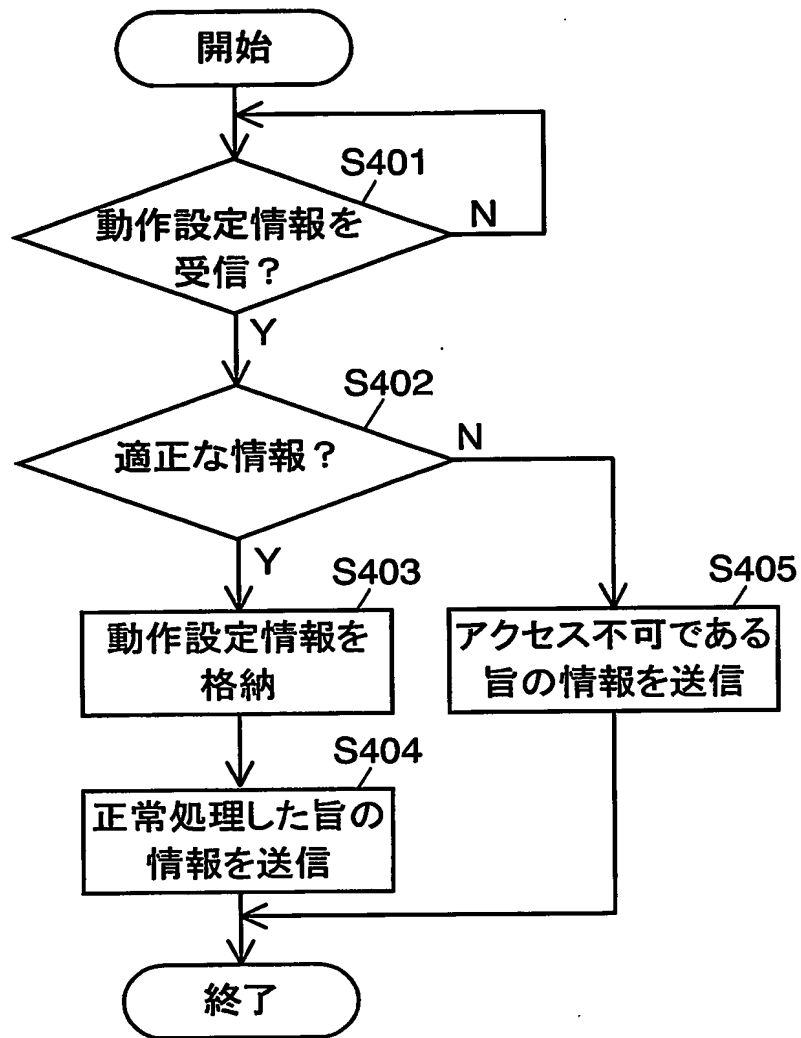
3/28

FIG. 3



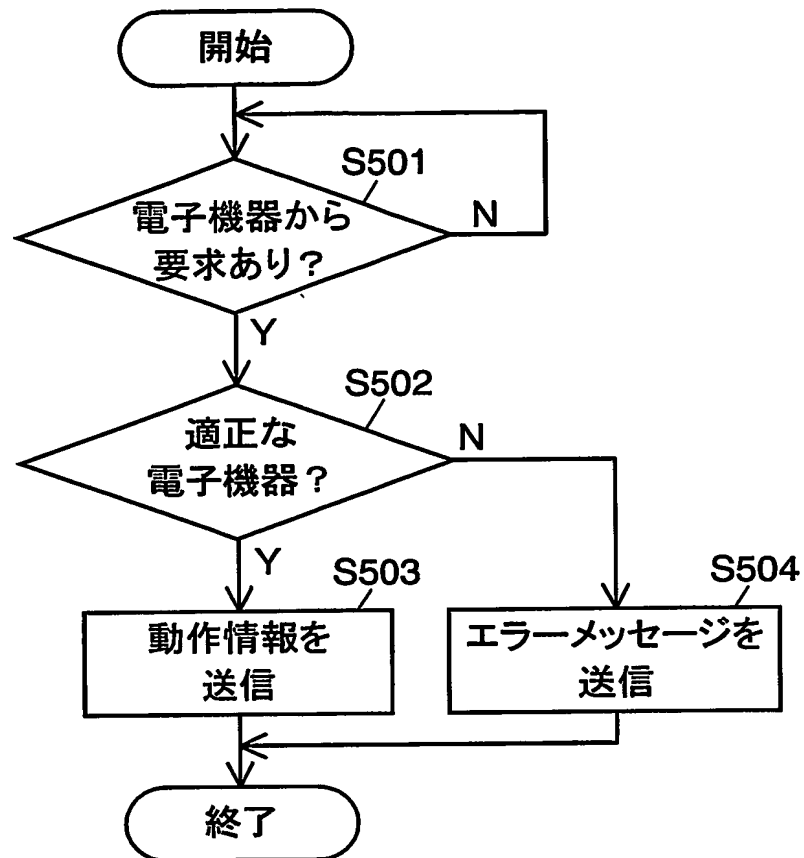
4/28

FIG. 4



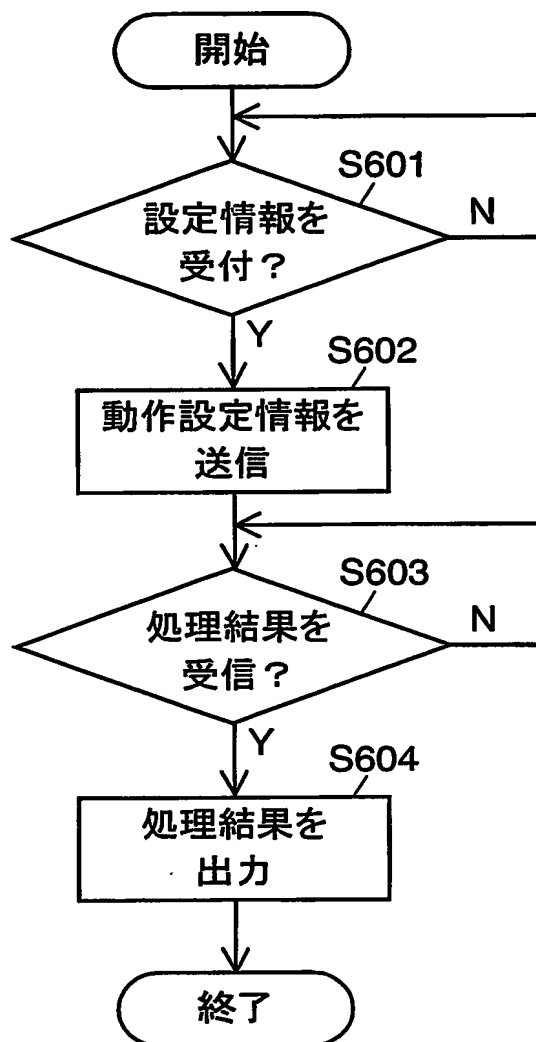
5/28

FIG. 5

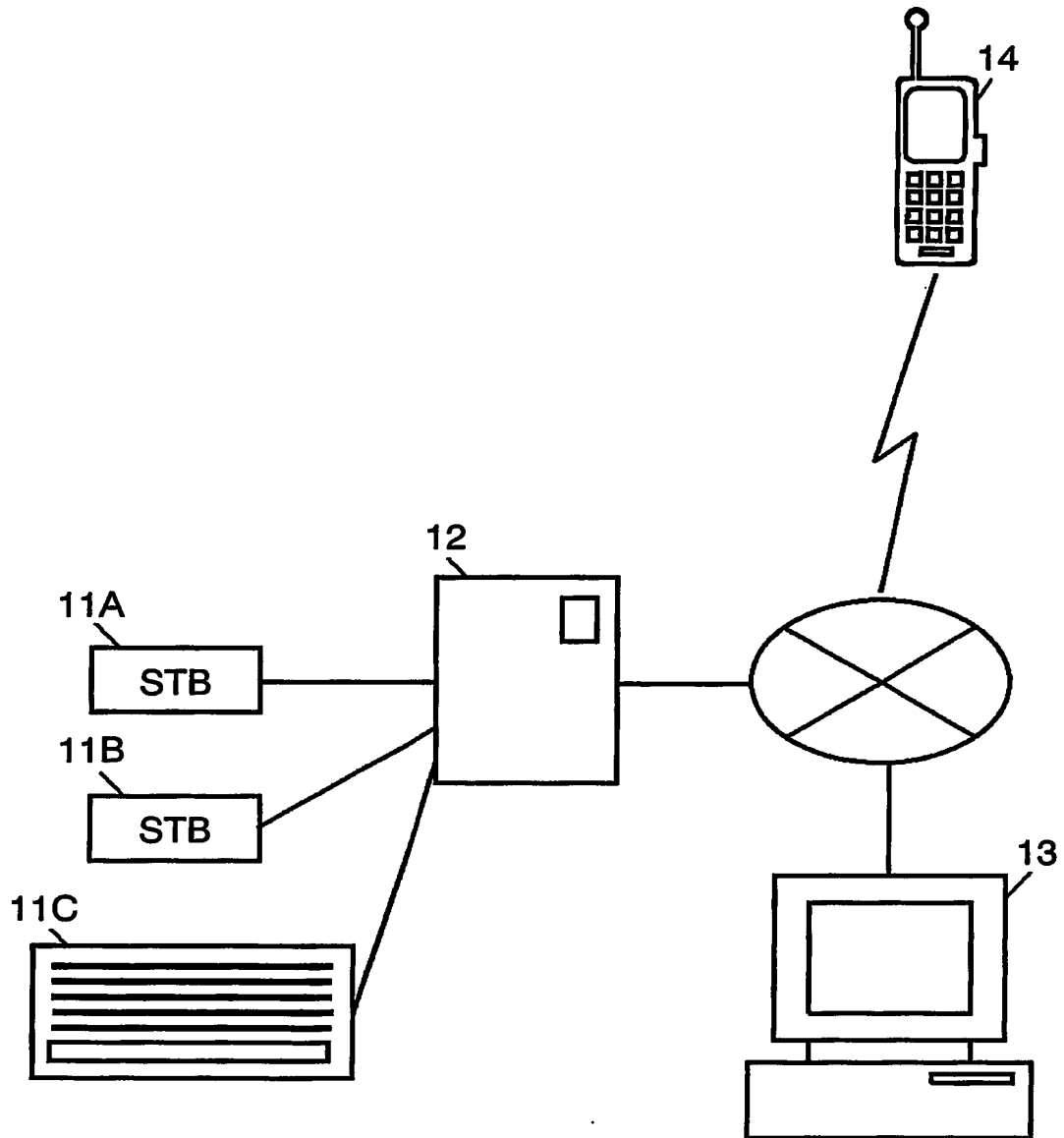


6/28

FIG. 6



7/28
FIG. 7



8/28

FIG. 8

電子機器識別子		名前	動作情報	外部機器 識別子	ホーリング 結果
グローバル IP アドレス	ID				
132.182.5.10	1	私の STB	電源 ON,録画 ch140 19:00-21:00	090-1111-2222	0
	2	息子の STB	_____		0
	3	リビング のI7ン	電源 ON		0
133.168.0.1	1	家の I7ン	電源 ON	090-1122-3333 090-1111-5555 090-2222-5555	1
	2	娘の ビデオ	電源 ON,録画 ch8 10:00-11:00	090-2222-5555	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

FIG. 9A

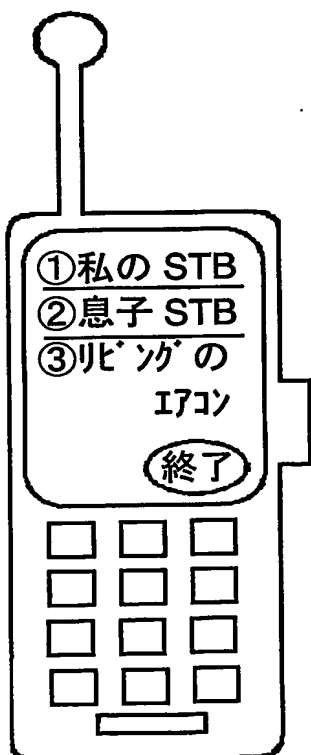


FIG. 9B

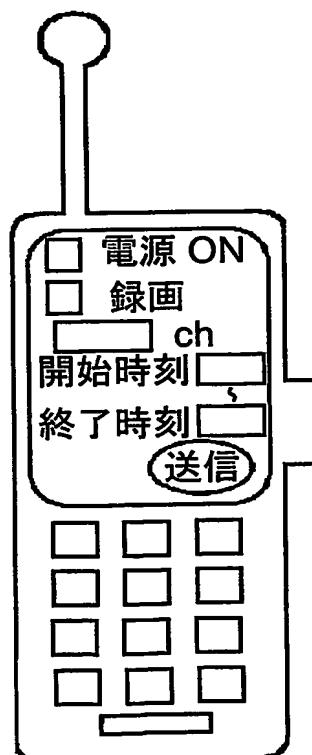
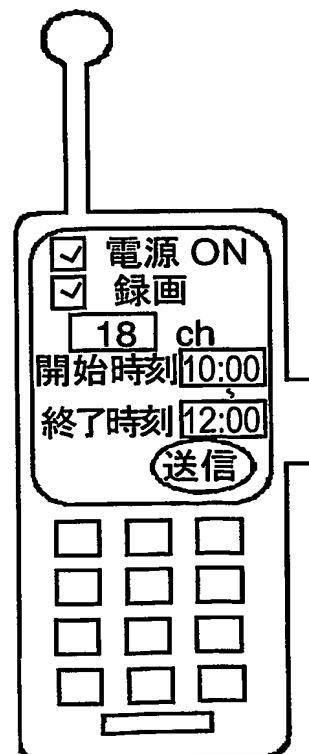


FIG. 9C



9/28

FIG. 10

動作設定情報

外部機器識別子	ID	動作情報
---------	----	------

FIG. 11

090-1111-2222	2	電源 ON,録画 ch18 10:00-12:00
---------------	---	------------------------------

FIG. 12

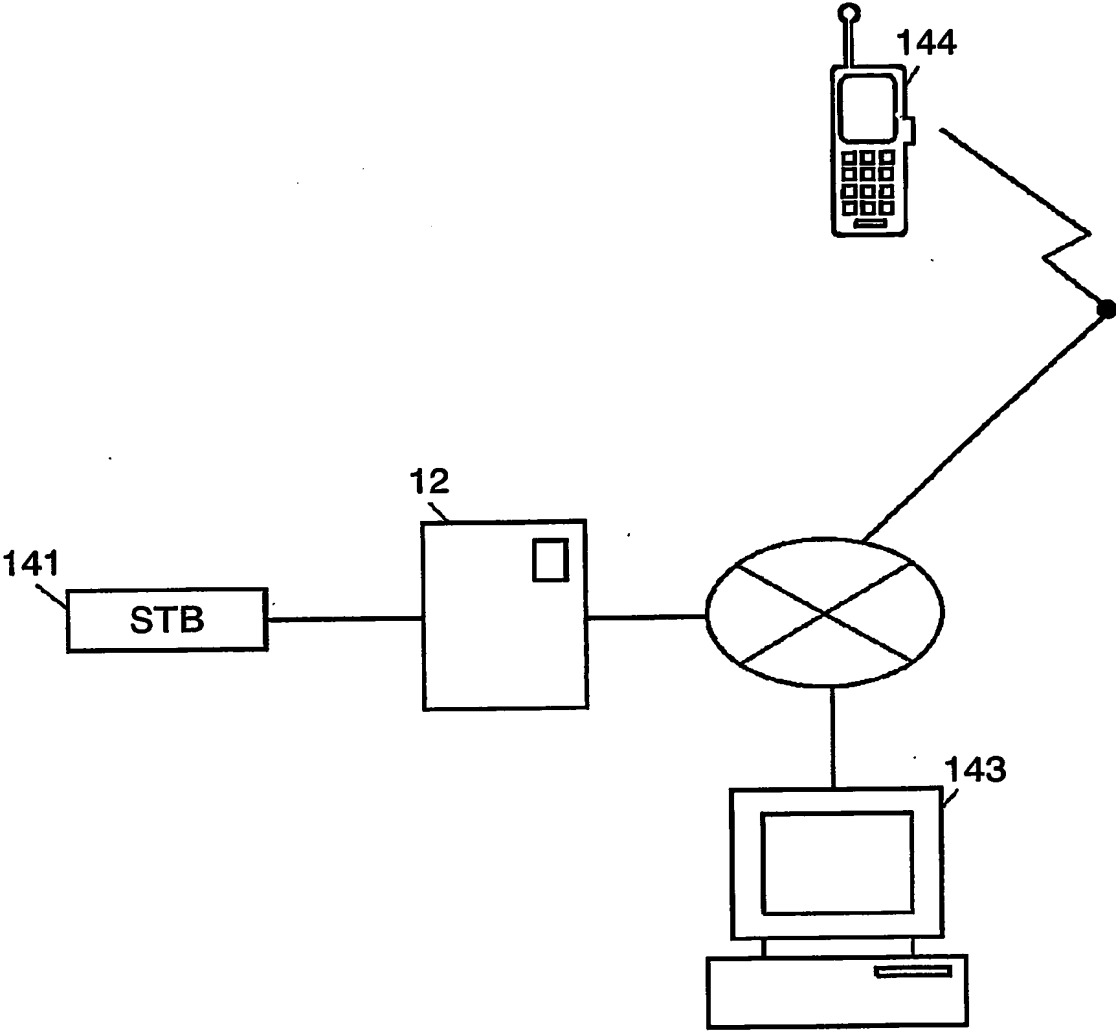
電子機器識別子		名前	動作情報	外部機器 識別子	ホーリング 結果
グローバル IP アドレス	ID				
132.182.5.10	1	私の STB	電源 ON,録画 ch140 19:00-21:00	090-1111-2222	0
	2	息子の STB	電源 ON,録画 ch18 10:00-12:00		0
	3	リビング のエアコン	電源 ON		0
133.168.0.1	1	家の エアコン	電源 ON	090-1122-3333 090-1111-5555 090-2222-5555	1
	2	娘の ビデオ	電源 ON,録画 ch8 10:00-11:00	090-2222-5555	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

10/28

FIG. 13

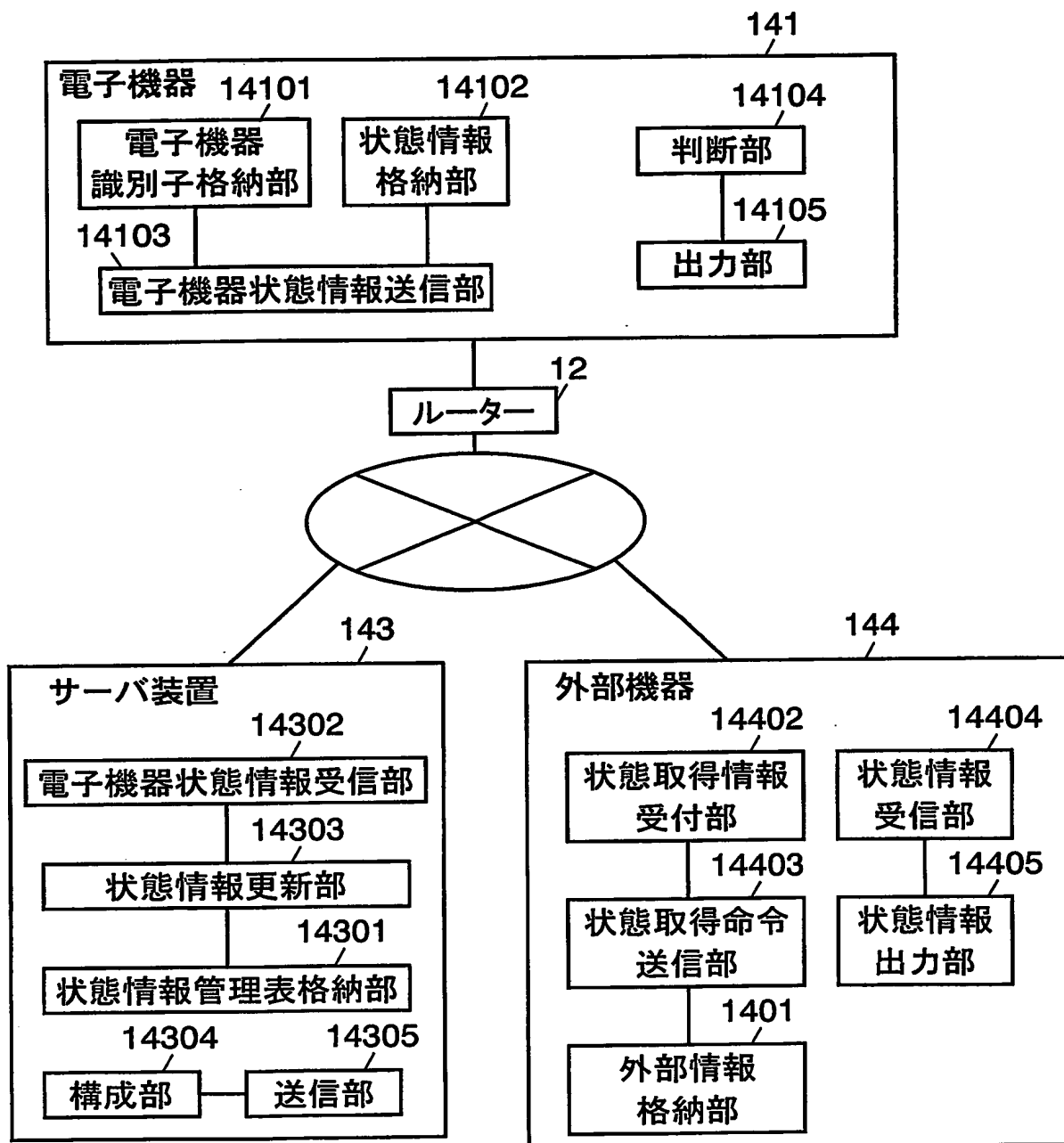
電子機器識別子		名前	動作情報	外部機器 識別子	ホーリング 結果
グローバル IP アドレス	ID				
132.182.5.10	1	私の STB	電源 ON,録画 ch140 19:00-21:00	090-1111-2222	1
	2	息子の STB	電源 ON,録画 ch18 10:00-12:00		1
	3	リビング のエアコン	電源 ON		1
133.168.0.1	1	家の エアコン	電源 ON	090-1122-3333 090-1111-5555 090-2222-5555	1
	2	娘の ビデオ	電源 ON,録画 ch8 10:00-11:00	090-2222-5555	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

11/28
FIG. 14



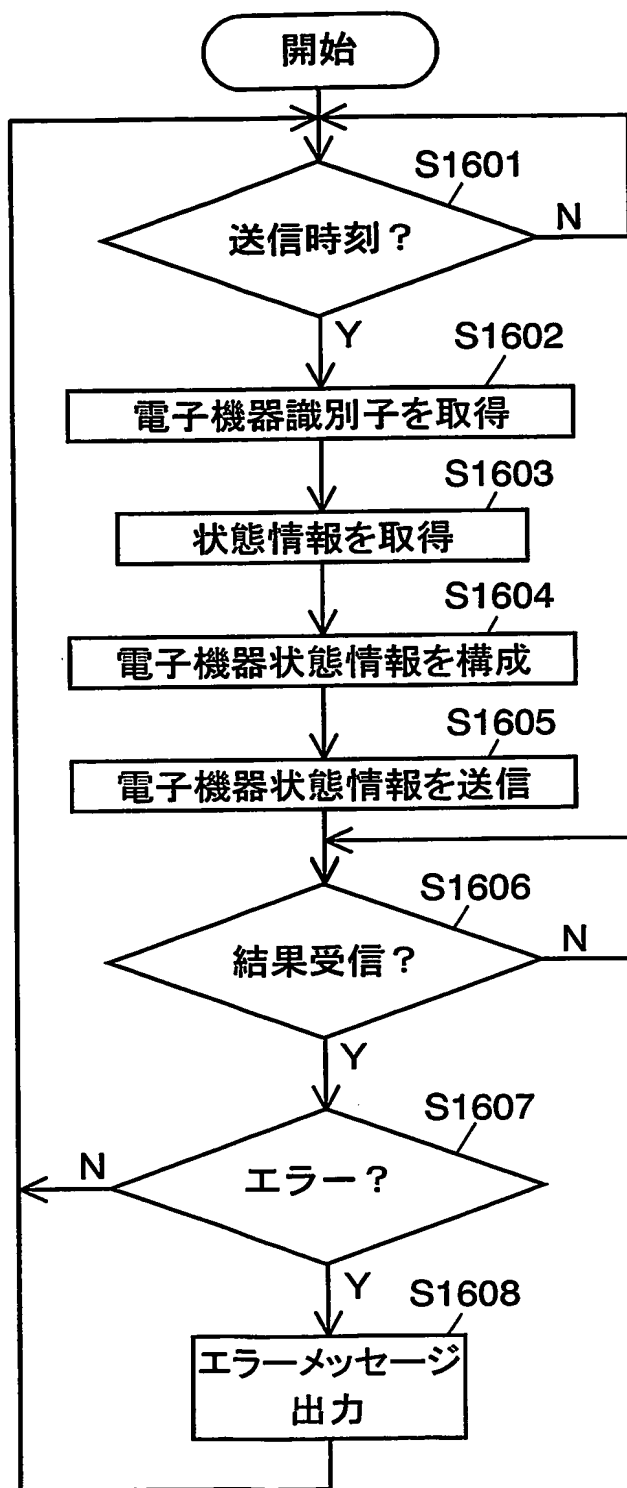
12/28

FIG. 15



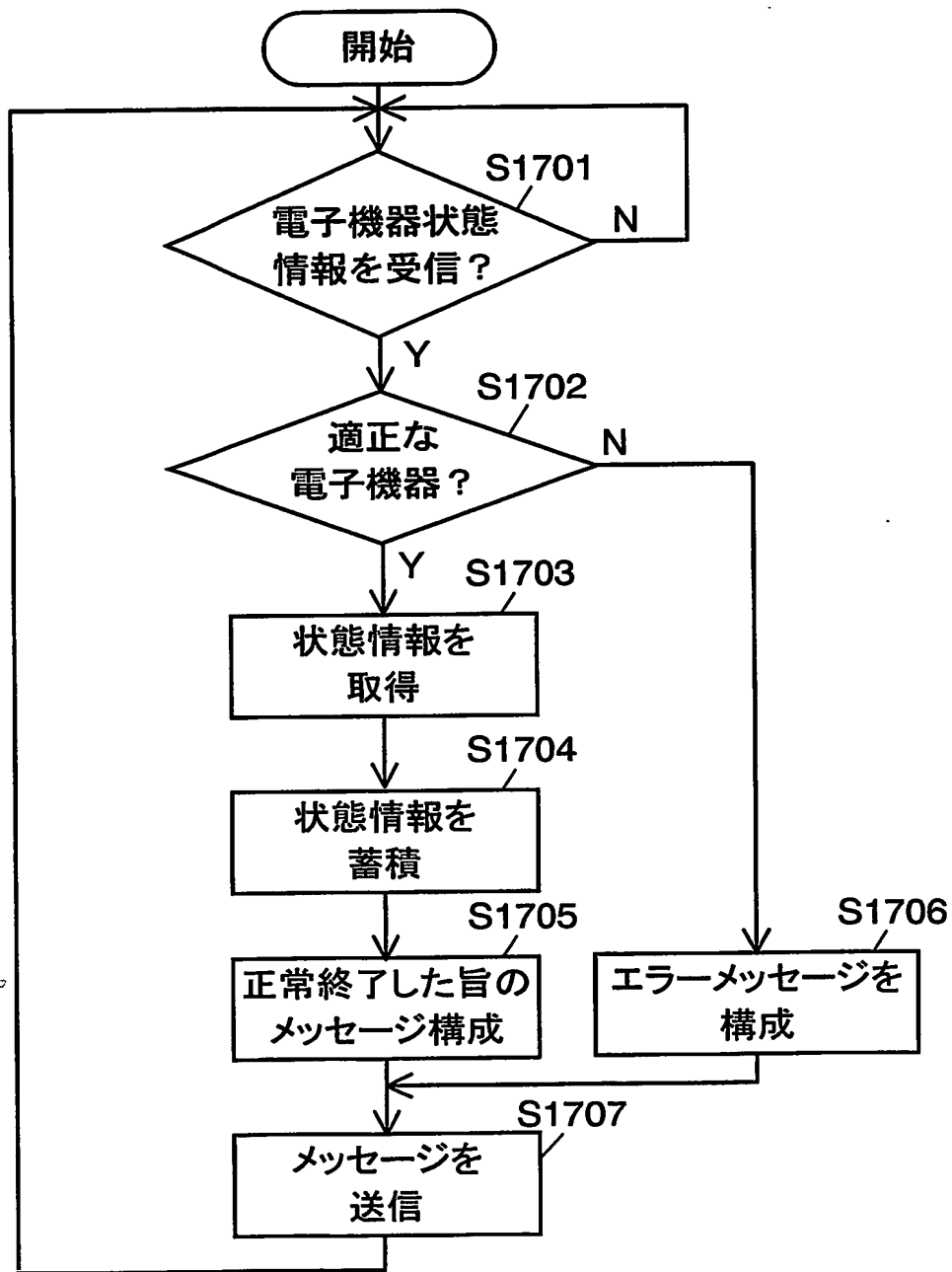
13/28

FIG. 16



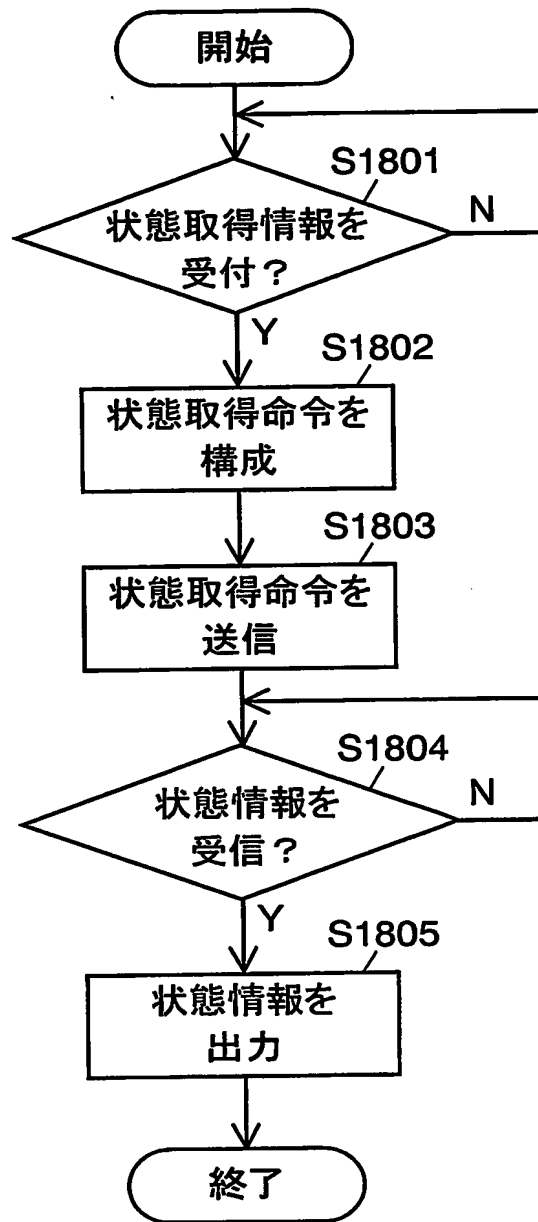
14/28

FIG. 17



15/28

FIG. 18



16/28

FIG. 19

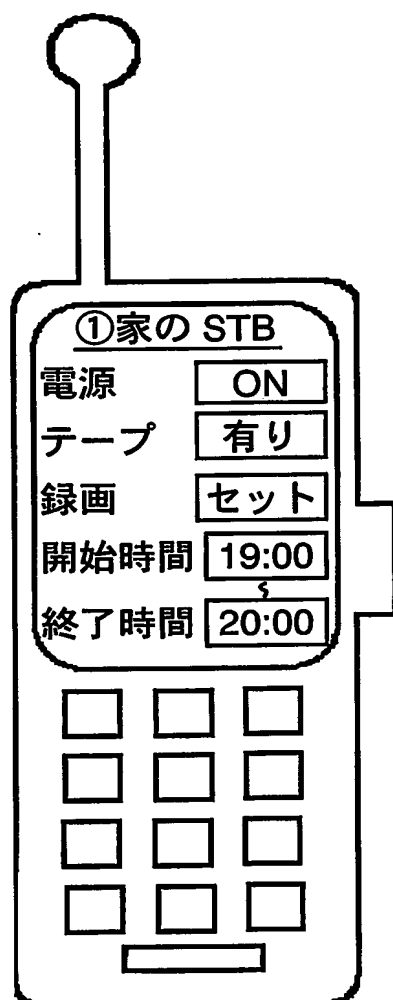
電子機器識別子 グローバル IP アドレス		ID					
	1	リビング	電源	温度	風量	
	2	エアコン STB	ON 電源 ON	22 テープ 有	5 ch 19	時間 17:00- 19:00	
131.181.0.1	1	家の STB					090-7777- 3333
⋮	⋮	⋮	⋮				⋮

FIG. 20

電子機器識別子 グローバル IP アドレス		ID					
	1	リビング エアコン	電源 ON	温度 22	風量 5	
	2	STB	電源 ON	テープ 有	ch 19	時間 17:00- 19:00	
131.181.0.1	1	家の STB	電源 ON	テープ 有	ch 24	時間 19:00- 20:00	090-7777-3333
⋮	⋮	⋮	⋮				⋮

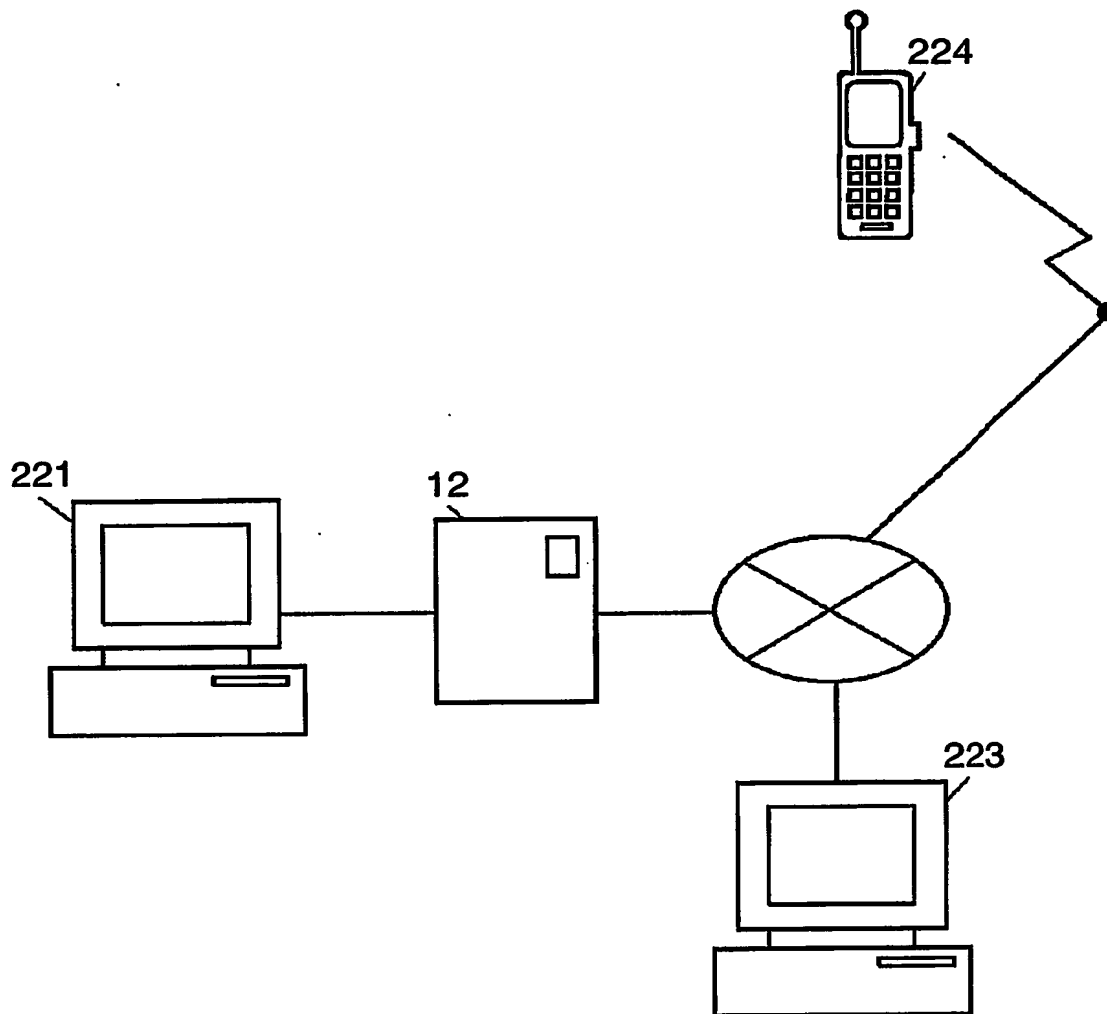
17/28

FIG. 21



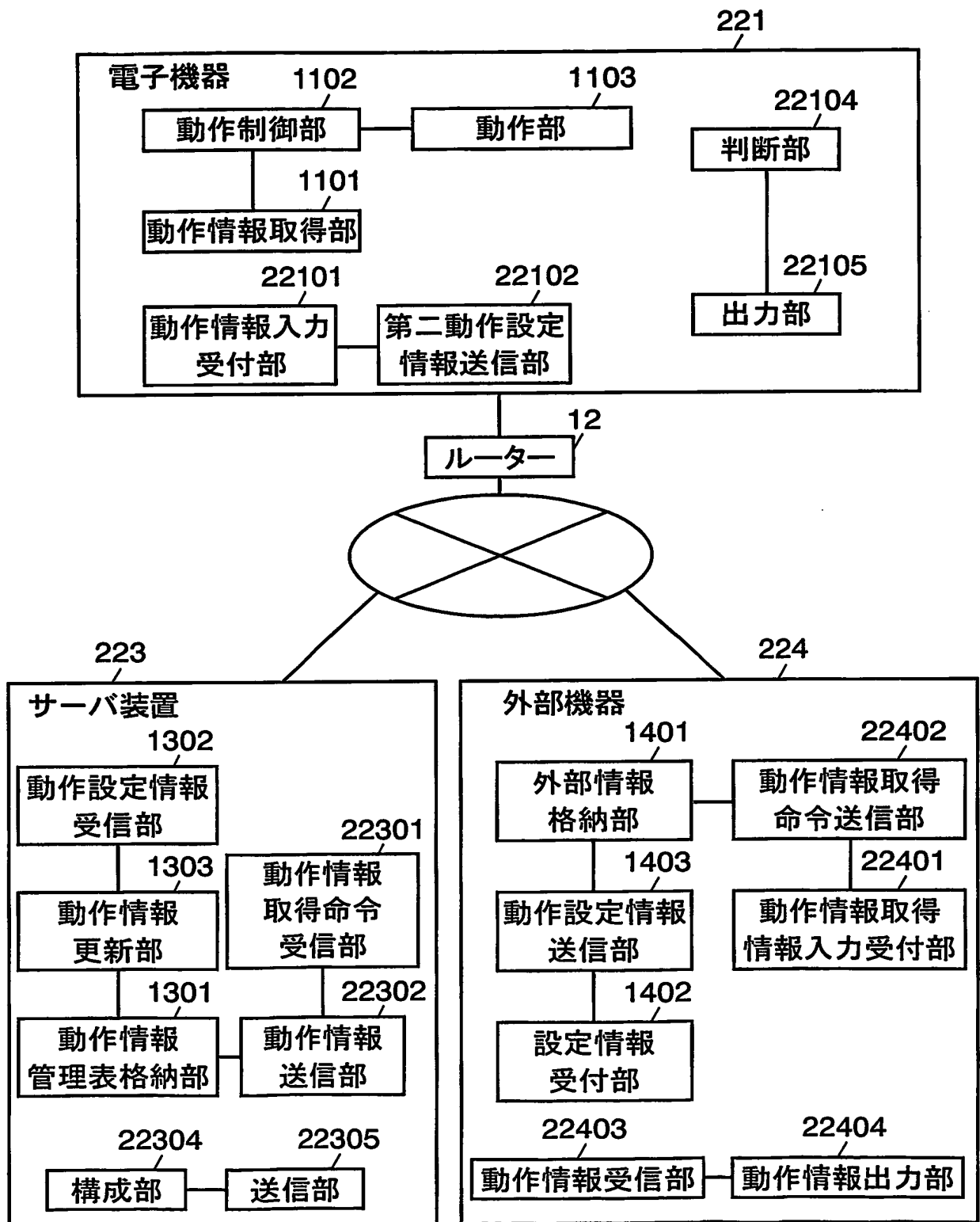
18/28

FIG. 22



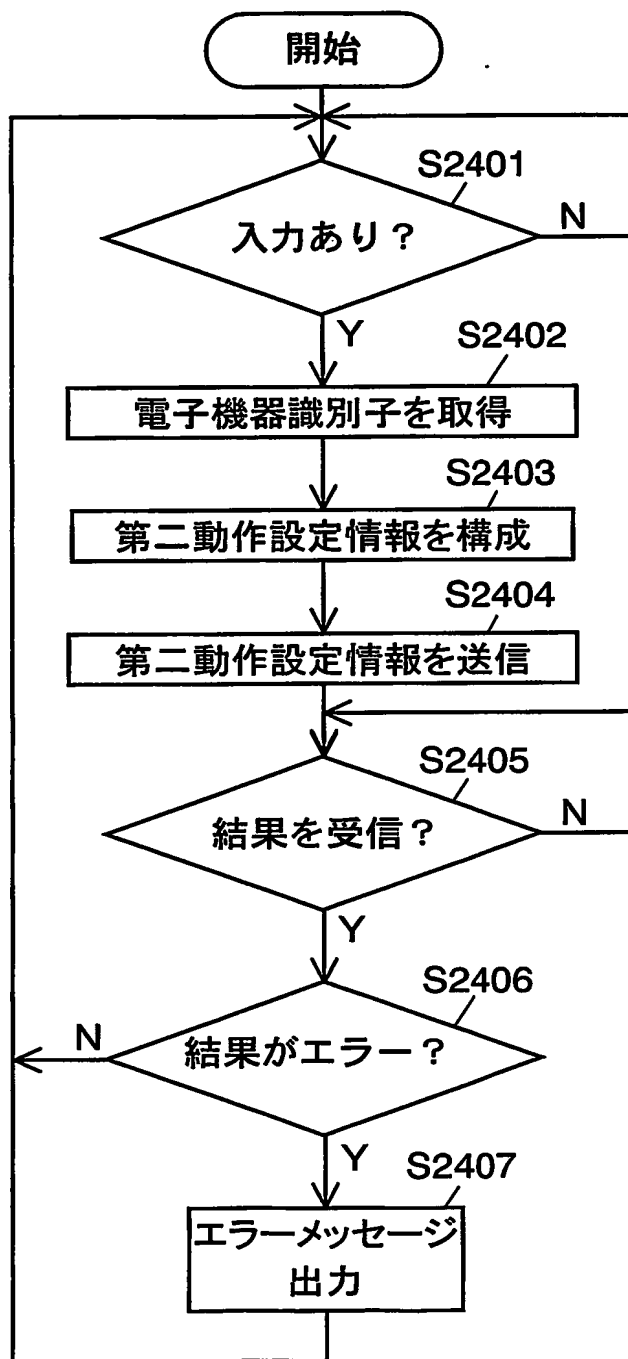
19/28

FIG. 23



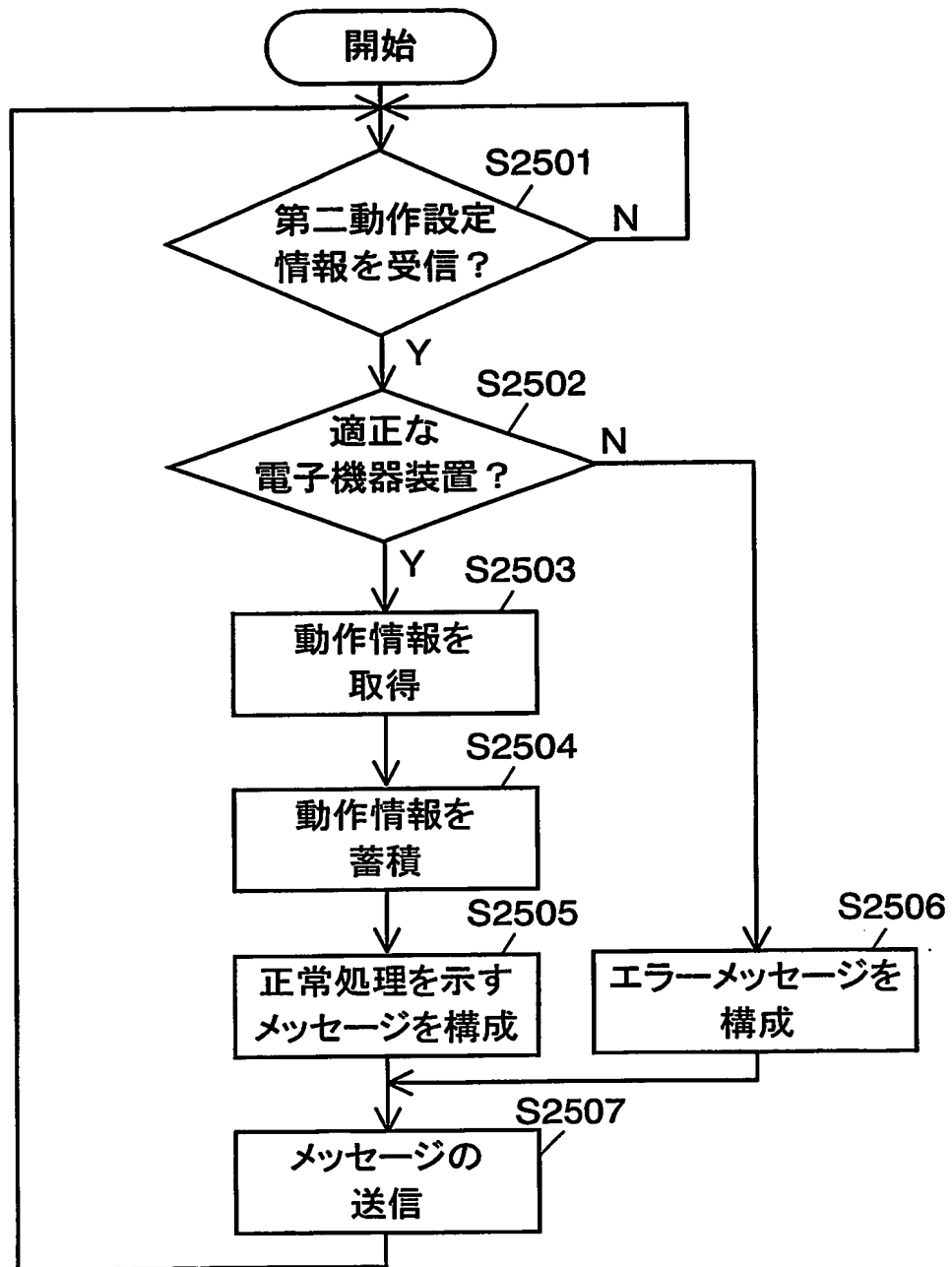
20/28

FIG. 24



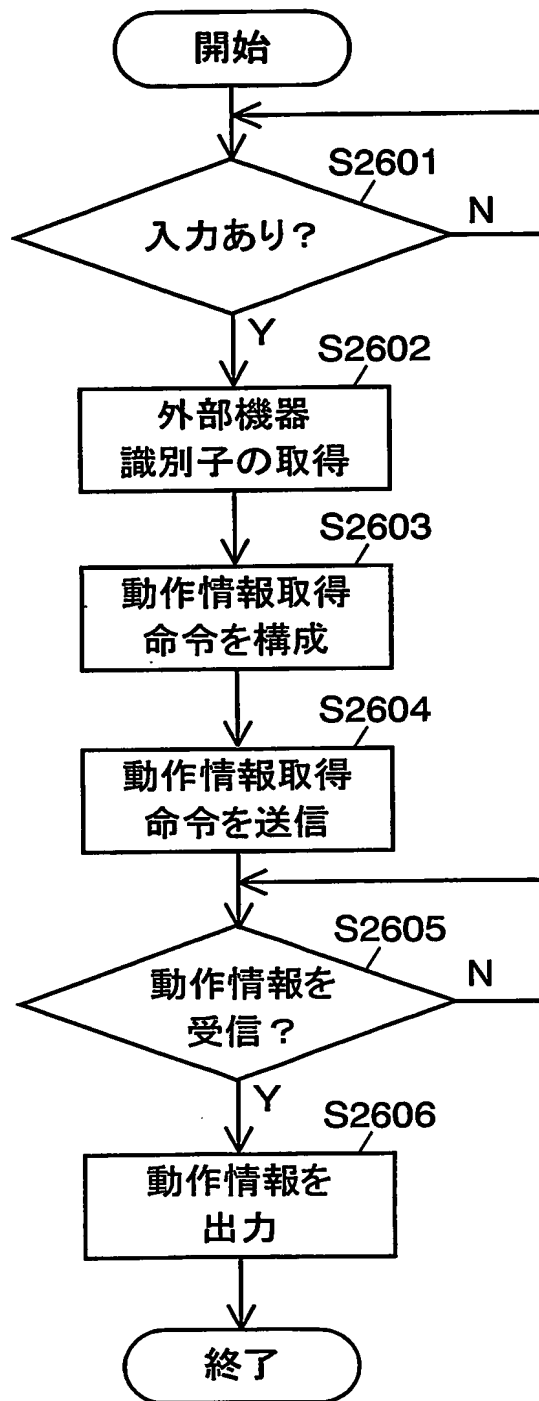
21/28

FIG. 25



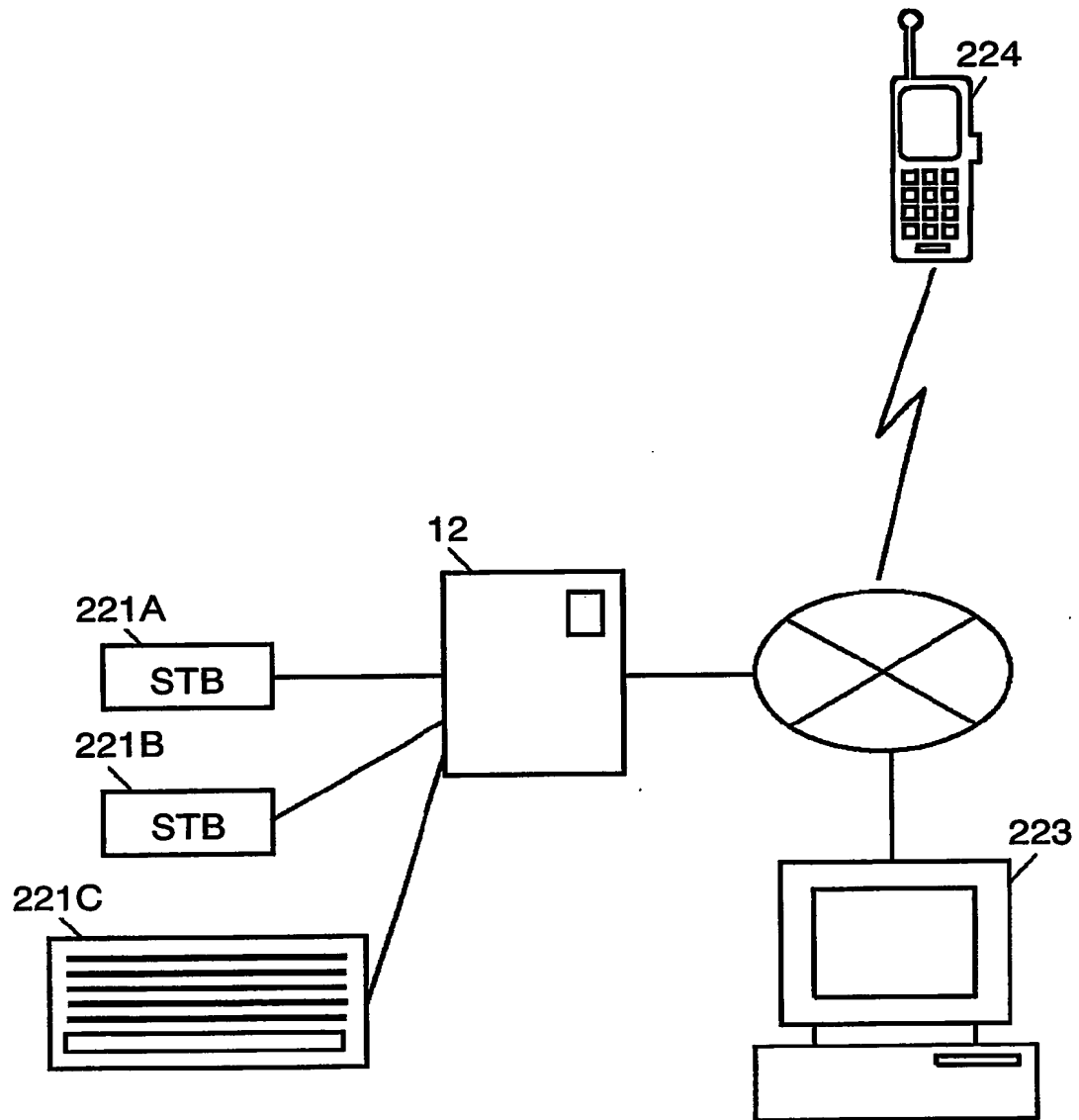
22/28

FIG. 26



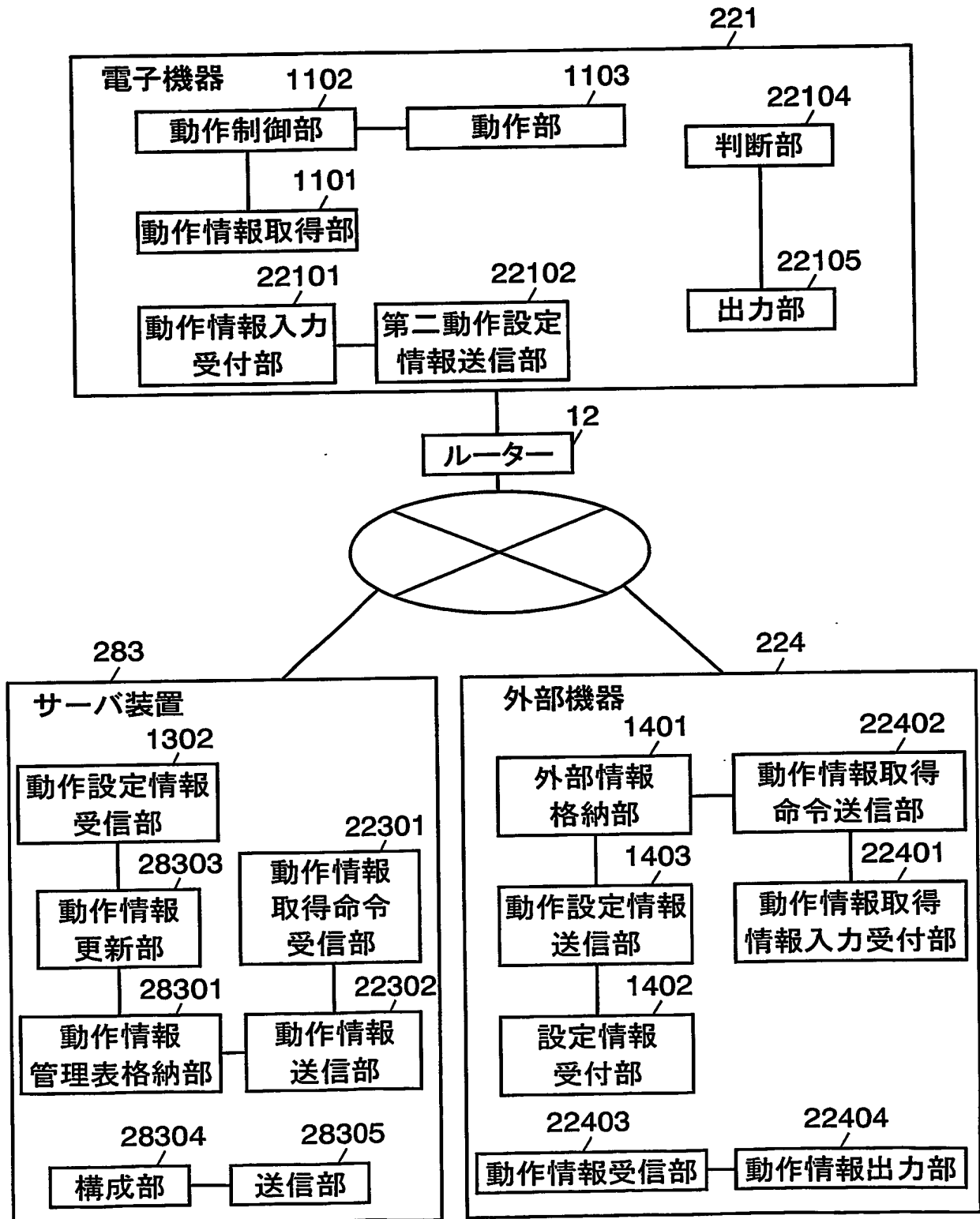
23/28

FIG. 27



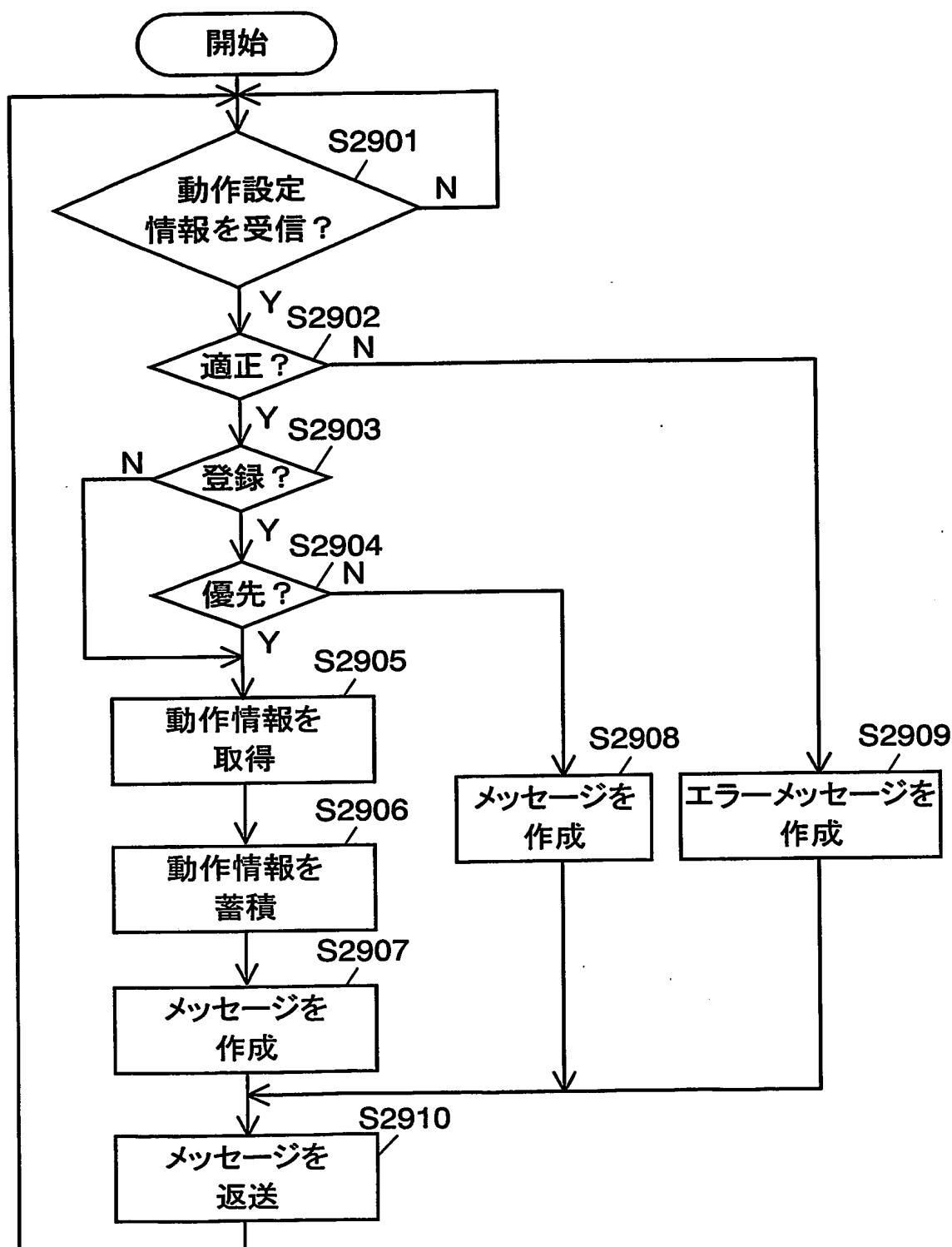
24/28

FIG. 28



25/28

FIG. 29



26/28

FIG. 30

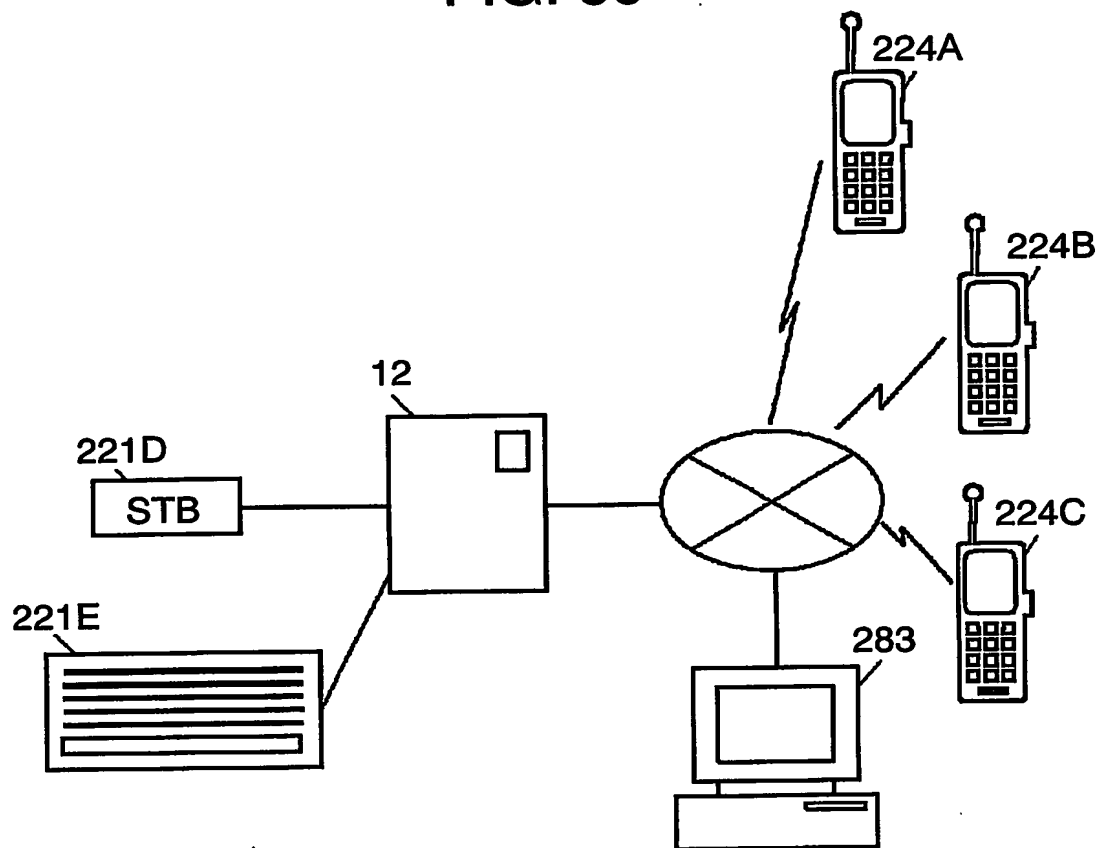


FIG. 31

電子機器識別子			名前	動作情報		外部機器識別子	
グローバル IP アドレス	ID	優先		内容	優先	電話番号	優先
132.182.5.10	1	1	家の STB	録画 ch10 19:00-21:00	2	090-1234- 5555	3
						090-2222- 5432	2
	2	1	リビングの エアコン	電源 ON 温度 20℃	1	090-3333- 4444	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮

27/28

図面の参照符号の一覧表

11、11A、11B、11C、141、221A、221B、221C、221D、221E	電子機器
12	ルーター
13、143、223、283	サーバ装置
14、144、224A、224B、224C	外部機器
1101	動作情報取得部
1102	動作制御部
1103	動作部
1301、28301	動作情報管理表格納部
1302	動作設定情報受信部
1303、28303	動作情報更新部
1304	送信部
1401	外部情報格納部
1402	設定情報受付部
1403	動作設定情報送信部
1404	受信部
1405	報知部
14101	電子機器識別子格納部
14102	状態情報格納部
14103	電子機器状態情報送信部
14104、22104	判断部
14105、22105	出力部
14301	状態情報管理表格納部
14302	電子機器状態情報受信部
14303	状態情報更新部
14304、22304、28304	構成部
14305、22305、28305	送信部
14402	状態取得情報受付部
14403	状態取得命令送信部
14404	状態情報受信部
14405	状態情報出力部
22101	動作情報入力受付部
22102	第二動作設定情報送信部
22301	動作情報取得命令受信部
22302	動作情報送信部

28/28

- 22401 動作情報取得情報入力受付部
- 22402 動作情報取得命令送信部
- 22403 動作情報受信部
- 22404 動作情報出力部

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/07255

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F13/00, 17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F13/00, 17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE [KEITAI DENWA*ENKAKUSEIGYO*INTA-NETTO]

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2002-057971 A (Ichireiyon Kabushiki Kaisha), 22 February, 2002 (22.02.02), Full text (Family: none)	1-9, 12-23 10, 11
X Y	JP 2002-165280 A (Sony International (Europe) GmbH.), 07 June, 2002 (07.06.02), Full text & EP 1182819 A	1-9, 12-23 10, 11
Y	JP 2002-159074 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 31 May, 2002 (31.05.02), Full text (Family: none)	10, 11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 September, 2003 (09.09.03)Date of mailing of the international search report
24 September, 2003 (24.09.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/07255

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-171578 A (Yokogawa Electric Corp., Internet Node Inc.), 14 June, 2002 (14.06.02), Full text (Family: none)	1-23
A	JP 2002-152856 A (NTT DoCoMo Shikoku, Inc.), 24 May, 2002 (24.05.02), Full text (Family: none)	1-23
A	JP 2002-152857 A (Warp Scoop Co.), 24 May, 2002 (24.05.02), Full text (Family: none)	1-23

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 13/00, 17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 13/00, 17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)
 JICST 科学技術文献ファイル 「携帯電話*遠隔制御*インターネット」

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2002-057971 A (イチレイヨン株式会社)	1-9, 12-23
Y	2002. 02. 22, 全文 (ファミリーなし)	10, 11
X	JP 2002-165280 A (ソニー インターナショナル (ヨーロッパ) ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツング) 2002. 06. 07, 全文	1-9, 12-23
Y	& EP 1182819 A	10, 11
Y	JP 2002-159074 A (松下電器産業株式会社) 2002. 05. 31, 全文 (ファミリーなし)	10, 11
A	JP 2002-171578 A (横川電機株式会社, インターネットノード株式会社) 2002. 06. 14, 全文	1-23

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09. 09. 03

国際調査報告の発送日

24.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 石井 茂和

5R 8837

電話番号 03-3581-1101 内線 6790

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	(ファミリーなし) JP 2002-152856 A (株式会社エヌ・ティ・ティ ・ドコモ四国) 2002.05.24, 全文 (ファミリーなし)	1-23
A	JP 2002-152857 A (有限会社ワースクープ) 2002.05.24, 全文 (ファミリーなし)	1-23